Oekonomisch = praktische
Abhandlungen
für Schwaben

von

M. Joh. Herkules Haid.

Ulm, 1782.
In Commißion der Stettinischen Handlung.

Vorrede.

Oekonomische Abhandlungen? Zu was wohl dieselben, da wir eine so ungeheure Menge Oekonomischer Anzeigen, Wochenblätter, und Schriften unter allerlei Namen von einzelnen Männern, und von ganzen Gesellschaften schon haben? Selbst auch in Schwaben sind schon so viele dergleichen Schriften herausgekommen, daß diejenigen, für welche sie hauptsächlich bestimmt sind, beynahe schon so viel zu lesen haben, daß ihnen wenige Zeit zum Arbeiten übrig bleiben wird. Es scheint also der Gedanke ganz natürlich, daß eine neue Oekonomische Schrift ein ganz entbehrliches Ding sey, und zu nichts tauge, als der Nachwelt, wenn sie anders etwas von solchen Schriften erfährt, den Beweis von der Schreibsucht in unsern Tagen dereinst zu erleichtern. So mögen einige denken, und in gewissen Ländern mag auch

der Gedanke wahr seyn. Es mag da, wo der Fürst des Landes schon lange für die Aufnahm der Stadt und Landwirthschaft besorget ist, und die ökonomischen Känntnisse schon unter dem Volke ausgebreitet sind, eher nöthig seyn, der Schreiberei Einhalt zu thun, als durch mehrere Schriften das Land zu plagen. Ist aber unser Schwaben, besonders an der Donau, und was gegen Mittag liegt, auch in diesem Falle? Ich weiß nicht, ob wir uns rühmen darfen, gesunde Grudsätze der Oekonomie seyen schon bey uns ausgebreitet, und nicht nur dem Gelehrten, sondern auch dem, der sie am meisten zur Ausübung bringen soll, schon bekannt genug. Wenn dieses wäre, so würde das Vorurtheil nicht so gemein seyn, daß niemand vom Landwesen was verstehen dürfe, als der Baur, und von Handwerkern niemand nichts zu wissen habe, als der Handwerker. Dieß ist die gemeine Sage der Leute um uns herum, der meisten derer, unter denen wir leben. Es sind mir sogar sonst kluge und verehrungswürdige Männer bekannt, welche zumahl die wissenschaftliche Känntniß von der Oekonomie für höchst unnöthig halten, und sich bereden, was einer davon zu wissen gebrauche, das lerne er am sichersten aus dem Umgang mit andern und aus der Uebung. Wären solche Urtheile möglich, wenn die Oekonomie auch nur so weit bey uns bekannt wäre, wie schon lange in der sogenannten Kalender Practik von ihr ge-

schrieben

schrieben wird? In solchen Gegenden ist es also immer, wie ich glaube, gut, durch alle mögliche Mittel den ökonomischen Unterricht zu verbreiten und gemein zu machen.

Wenn aber diese Absicht erreicht werden soll: so muß man sich meines Erachtens zwey Dinge zum Augenmerk machen. Einmahl muß man sich bemühen, die im Lande gewöhnlichen ökonomischen Geschäfte allgemein bekannt zu machen. **Was arbeitet man bey uns? Wie arbeitet man?** Noch von andern Ländern, in welchen doch schon ganze Gesellschaften zusammen getretten sind, die Stadt- und Landwirthschaft zu verbessern, fehlt es an genugsamer Känntniß in diesem Stücke. Aber ohne diese historische Känntniß der landüblichen Oekonomie gehet man immer in Finsterniß, thut Vorschläge, die im Lande schon besser in Ausübung gebracht sind, verlangt Abänderungen von Dingen, die nicht einmal vorhanden sind, will was einführen, das schon längstens mit Klugheit abgeschafft ist.

Hernach muß man mit diesem Stücke den Unterricht verbinden, verbinden von dem, **was** man arbeiten könnte, und **wie** man es am füglichsten könnte. Sagen, wie andere

dieses

dieses und jenes Geschäfte betreiben, aus sichern Grundsäzen zeigen, ob es bey uns so oder so nachgemacht, oder besser gemacht werden könne; dieß wird das zweyte nöthige Stück eines ökonomischen Unterrichts in unsern Gegenden seyn.

Von dem erstern werden nicht nur wir den Vortheil haben, daß wir uns selber immer besser kennen, sondern auch den Ausländern wird unser Vaterland in diesem Stücke mehr bekannt werden.

Von dem Würtembergischen und Badischen haben wir zwar durch die Bemühungen berühmter und in ökonomischen Wissenschaften gelehrter Männer schon ziemliche Känntniß. Nicht aber so von dem andern Theile von Schwaben. Ich habe daher auch vornemlich auf diese noch unbekannte Gegenden gesehen. Und da es am natürlichsten ist, daß man zuerst das, was einem am nächsten ist, in Betrachtung nimmt; so habe ich zuerst um die Oekonomie in meinem Vaterlande mich bekümmert.

Auf

Auf diesem Wege werde ich nun allmählich fortwandeln. Ich weiß keinen Vorgänger, dem ich nachfolgen könnte. Wenn ich also weniger Vollkommnes leiste, als man etwa erwartet; so geht es mir, wie andern, welche die erste Schritte thun. Eben dieses ist auch die Ursache, daß ich eine und die andere Abhandlung einmischen muß, welche nicht unmittelbar in die Oekonomie gehört, aber die Erkäntniß derselben erleichtert, wie die von der Witterung, Volksmenge, und von den Maaßen. Von den leztern konnte ich nur was Unvollkommners leisten. Ich darf aber auf die Folge was Vollständigers versprechen, da mir von manchen Orten schon beträchtliche Beyträge gemacht, und von andern gewiß versprochen sind.

Geschrieben, den 20 März, 1782.

Innhalt

Inhalt.

Erste
ökonomische Abhandlung

Vom Torfe.

Dieses nüzliche Naturgeschenke, das die Oberteutschen Torf oder Turf, die Niederteutschen aber Fehn oder Veen nennen, wird in unserm Schwaben an vielen Orten gefunden. Im Würtembergischen gräbt man es bey Schopfloch im Kirchheimer Amt. Im Fürstenbergischen findet man das ganze Ried bey Almenshofen und Sondpfohren voll. Bey Kempten, Memmingen, Biberach, Laupheim im Rorthal wird auch schon lange Zeit gegraben. Im ganzen Donauthal würde man ihn eben so häufig antreffen, als in unserer Ulmischen Herrschaft, bei Einsingen, und im Göglinger Ried, bei Vinningen, bei Leipheim und Langenau. Oberschwaben hat überhaupt großen Reichthum an diesem Erdprodukte. Unsere Torffelder im Göglinger Ried sind besonders reich daran, daß man so, wie man jezt daselbst arbeitet, über 200. Jahre Torf stechen kann, ohne damit fertig zu seyn. Es ist eine Strecke Landes von 328. Jauchert hiesigen Maases, das Jauchert zu 15. zwölfschuhiger Quadratruthen gerechnet. In der Tiefe ist es an manchen Orten 10. Schuh hoch, gegen die Stadt her aber scheint es weniger zu werden, und nicht so tief zu gehen.

Vor dem Jahre 1616. wußte man hier noch nichts vom Torfe. Als aber Graf Friedrich von Solms mit einigen Herren der Stadt über das Göglinger Ried geritten war; bemerkte er ein Schwanken des Bodens, daß er zu seinen Gesellschaftern sagte „mich dünket ich reite in Holland, es ist gewiß ein großer Schaz in dieser Erde verborgen" Er entdekte ihnen hierauf seine Vermuthung von der da befindlichen Torferde, und fand um so eher Glauben, weil wenige Jahre vorher das Ried in einen so heftigen Brand gerathen war, daß die umliegenden Dörfer mit vieler Mühe leschen mußten. Man suchte darauf nach, und fand auch gleich, was man verlangte. 39. Jahre lang wurde sodann Torf, und in

dieser Zeit 41. Jauchert Feldes ausgestochen. Nach dieser Zeit dachte niemand weiter an diese Arbeit, bis 1737. der unter meinen Mitbürgern allgemein bekannte Herr Martin Müller, Hohentwieler, den glüklichen Gedanken hatte, zur Ersparung des Holzes Torf zu suchen, und stechen zu lassen. Er hatte viele Hindernisse zu überwinden, siegte aber durch seinen Eifer und Fleiß über alle, sezte die Torfarbeit in Gang, und machte hernach 1752. selbsten eine Beschreibung von derselben (*) die mir sehr vieles bei dieser Abhandlung nüzte. Von dem an ist die Torfgräberei nun in das 42ste Jahr mit vielem Nuzen der Stadt fortgesezt worden.

Der Torf, welcher bei uns gegraben wird, ist einer von der besten Art. Es gibt bekantlich dreierlei Gattungen des Torfs, Sumpftorf, Rasentorf und Pechtorf. Die lezte Art hat zu Merkmalen: sie ist schwärzlich, an einander hangend, wenn sie getroknet wird, sehr hart, verliert von zu starker Sonnenhize ihre Kraft, brennt stark, gibt einen Geruch, und die davon kommende Asche ist weiß, weißer als Buchasche. Man kann hinzuthun, daß dieser Torf ölicht ist, da hingegen die andern Arten wenig oder gar kein Oel haben. Alle diese Eigenschaften hat aber unser Torf in einem vorzüglichen Grade. Wenn er noch ungestochen im Boden ligt, so unterscheidet ihn seine schwarze Farbe von den andern Erdarten, und diese behält er nach dem Stiche sowohl, als wenn er getrocknet ist. Nur die durchlaufenden Wurzelchen und erstorbenen Moose, die gelbe und braune Farbe haben, nehmen ihm etwas von seiner dunkeln Schwärze. Wenn man sie noch frisch, oder durch Wasser wieder erweicht, zwischen den Fingern zerreibt, so schwärzt sie, beinahe wie Rus, oder wie der Brand in den Früchten, nur nicht so klebricht.

Seine zusammenhangende Kraft und Härte bemerkt man im Stechen, da die Stücke, wie sie gestochen werden, beisammen bleiben, und nicht leicht von einander fallen. Noch mehr Vestigkeit hat diese Erde, wenn sie getrocknet ist, daß es Mühe kostet ein Stück im

(*) Von dieser kleinen 8 Bogen starken Schrift, die der Verfasser selbst verlegte, sind noch einige Exemplare bey seinem Tochtermanne, Herrn Bauamtschreiber Faulhaber zu bekommen.

im Mörser zu zerstossen. Man kann auch ein Stück Tage lang ins Wasser legen, es wird nicht erweichet, sondern bleibt fast unverändert hart. Ich ließ ein Stück in siedendem Wasser kochen, aber weder Feur noch Wasser lößten es von einander, und erweichten es nicht einmal. Ein kleines Stück ½. lb. am Gewichte legte ich 18. Stunden lang in kaltes Wasser. Nach dieser Zeit wog es 22 Loth, und hatte also 6 Loth Wasser eingezogen, und doch war es fast noch so hart, wie vorher. Selbst auch im Feur bleibt ein Torfstück zusammen hängend, und wenn es auch schon roth glühend geworden ist: so kan man es mit einer Feuerklammer noch ganz herausnehmen.

Seine Brennkraft ist sehr groß — Die Stärke eines Feurs ist verschieden nach Beschaffenheit der Hize, die es macht, und der Daur seiner Würkung. Unser Torf brennt zwar nicht sehr geschwinde an, er muß auch die Einwirkung der Luft haben, oder auf einem Rosche liegen, wenn er vollkommen ausbrennen soll. Aber seine Würkung ist stark, daß er so gar zu chymischem Feur gebraucht werden kann. In der Brantenweinbrennerei thut er bessere Dienste als Holz. Wenn er einmal zu brennen angefangen hat, so glühet er nicht nur, sondern er gibt auch eine leichte hizige Flamme, bis er völlige Glut geworden ist. Und dann hat man Mühe, auch mit Wasser zu löschen. Wenn man des Abends um 9 Uhr einige Stücke in Ofen legt; so hat man die ganze Nacht hindurch eine erwärmte Stube, und findet des Morgens noch Glut. Auch selbst die Asche bleibt lange Zeit brennend heiß, daß man sie durchaus in keinem hölzernen Gefäße, sondern im Keller wolverwahrt aufbehalten muß. Wenn man auch mit einem hölzernen Deckel sie zudeckt; so ist es schon geschehen, daß auch dieser entzündet wurde.

In Vergleichung mit andern Torfarten hat der obengenante Herr Müller seinen Vorzug durch folgende Probe erfahren. Er hat von verschiedenen Sorten ganz gleiche Stücke auf einem Kohlfeur glühend gemacht, und sie sodann auf ein tannen Bret geleget. Der hiesige Torf hat nicht nur ein größeres Loch in das Brett gebrannt, sondern auch so lang geglostet, als einer von den andern Sorten.

So gut aber seine natürliche Brennkraft ist: so sehr kann dieselbe geschwächet werden, wenn er in zu großer Sonnenhize in freier Luft vertrocknet. Wer den Torf nicht unter Schupfen, oder in Hütten vor den Sonnenstrahlen verwahren kann, darf ihn nicht über 14 Tage, nachdem er gestochen worden ist, in freier Luft liegen lassen, besonders in den heissen Sommermonathen, sondern man muß ihn unter Dach nach Hauße bringen, und wenigstens noch 14 Tage lang daselbst trocknen lassen. Der Torf hat von Natur nicht nur Wasser, sondern, wie ein nachher anzuführender Versuch beweiset, Oele bei sich. Wenn die Sonne das Wasser ausgetrieben hat, so ist er dürre genug; löst ihre Hize aber auch das Oel auf, so nimmt die Kraft des Torfes immer mehr ab, er wird leichter, und brennt zwar schneller, aber nicht so kräftig. Und da es bekannt ist, daß eine große Kälte zu Auflösung vieler Körper eben das bewirket, was eine große Hize thut; so ist es kein Wunder, wenn der Torf, der gefriert, nicht weniger von seiner Kraft verliert, als im Sonnenfeur. Wenn der Torf nicht ganz sein Wasser verlohren hat, und ungetrockner in solche Kälte kommt, daß er gefrieren muß; so wird er nach und nach braun, um die Helfte und mehr leichter, und entzündet sich nun zwar sehr bald, brennt aber weder so lange, noch so stark, als guter Oelreicher Torf.

Eben dieses Oel des Torfes ist auch ohne Zweifel die vornehmste Ursache von dem Geruche, den er im Brennen macht. Zwar ist es gewiß, daß ein feuchter, und lange nicht so ölichter Torf, wie der unsere, oft einen stärkern unangenehmen Geruch verursacht, als unser Pechtorf. Aber man weiß auch, daß eben die Torfart, die wenig Oel hat, viel geringern Geruch mache. Der sogenannte Sumpftorf entzündet sich sehr leicht, verräth aber mit seiner rothen Farbe den Mangel des schwarzen Oels, und gibt im Brennen fast gar keinen Geruch. Wollte man also unserm Torfe den Geruch, den er im Brennen macht, benehmen: so würde er eben dadurch auch in seiner Kraft verringert werden; wie man es an dem übertrocknen oder durchgefrornen Torfe bemerket.

In Holland hat man eine Art Torf, welche Darris heißt, die mit unserm Torfe sehr viel übereinkommt, nur wenig oder gar kein Oel bei sich hat. Hingegen hat dieser Torf sehr viel Salz und Salpeter bei sich. Wenn man diesen Darris zu sehr trocknet, daß er sein Salz verliert, so hat er auch beinahe gar keinen Geruch mehr. Der üble Geruch des Torfs kommt also auch von dem beigemischten Salze mit her. Weil wir nun auch an unserm Torfe Salpeter antreffen, welches unter andern die weiße Haut, die sich oft darüber ziehet, und der saure Geschmak, den man daran bemerket, beweißt: so kann man seinen Geruch auch diesem Salpeter mit zuschreiben. Aber auch diesen darf man dem Torfe nicht benehmen, wenn man nicht seine Kraft schwächen will. Man weiß aus der Erfahrung, wenn man Salzwasser mit Brennöl vermischet, daß es alsdann viel länger brennt. Und vielleicht schwächet der beigemischte Salpeter wohl gar den üblen Geruch des Oeles, das in unserm Torfe ist.

Daß aber solches darinnen sich finde, lehret folgender Chymische Versuch, den der schon gerühmte Herr Müller damit machen ließ. Von dürrem Torfe wurden 16 Pfund schwer gestoßen in eine Retorte gethan, und über ein von Torf gemachtes Feur gebracht. Beym Destilliren kam anfangs ein wenig Wasser herüber fast ohne Geruch und Geschmack, darauf folgte ein stark riechendes säurliches Wasser mit einer weißen fetten Materie, die sich an den Hals der Vorlage anlegte. Nach diesem kam ein dick braunes Oel, welches so bald es in die Vorlage tröpfelte, wie Butter stund, und nicht weiter floß. Auch im Hals der Retorte war nach Abnahm derselben noch ein dickes braunes Oel. Die Destillazion daurte 8. Stunden. Das Wasser wog 12. Loth, das Oel 2. Loth, das übrige war schwarze Erde, die auch nach dem Auskochen eine leichte kalchichte Erde blieb.

Ein Stück trockenen Torfs 6. Zoll lang, 4. breit, und 3. dick wiegt gewönlich bei 2. Pfund. Wenn man es ins Wasser legt: so schwimmt es oben. Eine Eigenschaft, welche der Torferde fast allein eigen ist.

Aus diesen Bemerkungen läßt sich die Natur des Torfs so ziemlich genau ausforschen. Mit bloßen Augen siehet man verschiedene Wurzeln der Gräser und Blumen, auch Blätter und Moose, welche mit Stroh und Holz verdorret sind. Außer diesem ist eine schwar-

schwarze Erde, wenn man diese zwischen den Fingern zerreibet; so greift sie sich fett an, und klebt wie Thon zusammen.

Aus dem Boden kommt er sehr naß, daß er in eine Figur gepreßt werden kann, wie Thon, und Letten oder Ziegelerde. Ist er eine zeitlang trocken: so wird er weiß überzogen. Oel führt er vermög des chymischen Versuches bei sich, und auch Salpeter, welches besonders das daraus destillirte säuerliche Wasser bestätiget.

Der Boden, in welchem er in unsern Gegenden gefunden wird, ist, wie man auch anderer Orten wahrnimmt, voll kleiner Hügel oder Burren. Geht man über solchen Boden hin, so schwanket die Erde, sie gibt unterm Fuße nach, und ist so weich, daß man oft darinnen stecken bleibt, oder mit dem Fuße ausglitscht, und schleift. Fährt man mit Wagen darüber; so versinkt man oft so tief, daß man Wagen und Pferde mit saurer Mühe heraus bringt. Die obere Erde ist meistens mehlicht, aber nicht selten auch hart. Kommt man 1. oder 2. Schuh tiefer; so wird sie käsicht, und hier fängt der eigentliche Torf an, der 2 oder 10. Schuh tief ligt unter diesem ist Kies und Wasser. Meistentheils ist auch oben und unter dem Torfe eine schichte Tonerde. Wenn man mit einem Erdbohrer in einem solchen Riedboden einbohret: so macht man ihm die obere rasigte Erde einen Widerstand. Merket man, daß dieser überwunden ist; so versuche man ihn in den Boden gerade hinunter zu drücken. Geht er hinab; so ist wahrscheinlich Torf vorhanden. Im herausziehen wende man nun den Bohrer, daß von der untern Erde in ihm was stecken bleibt: so kann man daran erkennen, ob man Torferde habe oder nicht. Und weil oben bemerkt ist, daß die Torferde im Wasser oben schwimme; so kann man von dieser im Bohrer gebliebenen Erde ein Stück ins Wasser werfen, und durch diesen Versuch den vorhandenen Torf erkennen.

Man kan auch das Daseyn des Torfes noch auf eine andere Art erfahren. Weil in solchen Riedern oder Moosländern sich hier und da Wassergräben finden: so kann man an den Seiten derselben die verschiednen Erdschichten des Bodens bemerken. Zeigt sich eine schwarze käsichte Erdschichte: so forsche man, ob sie wenn sie außer dem Wasser in freier Luft und an der Sonne ligt, trocken und hart geworden sey, und ob ein Stück davon auf dem Wasser schwimme.

Im

Im Sommer kan man auch durch ein Brennglas auf der Stelle versuchen, ob sich diese Erde entzünden lasse. Gibt sie bei einiger Erhizung einen ölichten oder Rauchgeruch; so wird sie bald darauf sich entzünden und ist Torf. Ist man nun davon überzeuget, so darf man darauf denken eine Torfgräberei anzulegen.

Diese Torfgräberei hat eigentlich 4. Hauptgeschäfte, die Zubereitung des Plazes, das Torfstechen, das Trocknen, und Wegführen.

Da die Rieder nicht nur manche Wassergräben haben, sondern man auch bey dem Torfstechen zulezt auf Wasser kommt, und oft vieles Quellwasser und Brunnen Adern sich finden: so muß man zuförderst darauf bedacht seyn, das Wasser wegzuleiten. Bei dem ersten Anfange der hiesigen Torfgräberei machten die aller Orten sich gefundenen Wasser die größten Hindernisse in dieser Arbeit. Man hat daher zur Ableitung der Wasser und zur Wegführung des Torfes mit Schiffen von der Donau an, bis an den Plaz des Torfstechens einen Kanal gegraben, der 2050. Schuhe lang, 18. breit, und 6. Schuh tief war. Von der Anlegung eines zur Torfgräberei nöthigen Kanals, der bei den Niedersächsischen Torfgräbern eine Wieke heißt, kan, wers zu wissen nöthig hat, im Handverischen Magazin vom Jahre 1772. das 40ste Stück lesen.

Noch eine Vorarbeit vor dem Stechen des Torfes ist die Abraumung der obern leichten Erde, die anderswo Bunkerde heißt, woher dem, der diese Arbeit verrichtet, der Nahme Bunker gekommen ist. Das Abraumen dieses obern Bodens selbst nennt man Bunken.

Man braucht dazu dreierlei Werkzeuge, ein gerades Spad zum Abraumen auf ebenem Boden, ein anders mit einem runden Stiel, zum Abstechen der Bürren, und kleinen Hügel, und eine Schaufel den Boden weiter wegzuraumen. Hat man die unnüze Erde oben weggeraumet, so sticht man Torf mit einem besondern Spaden, welcher unten an beiden Seiten schneidet. Dieser Werkzeng muß gerade so eingerichtet werden, daß das Stück Torf davon seine Figur und Größe bekommt. Bei uns ist es genau nach den holländischen Stechspaden gemacht, daß ein Stück Torf 6. Zoll breit,

breit, 13. lang, und 3. dick ist, und ein Mann täglich 4000. Stück damit heraus sticht.

Der Plaz, auf welchem ausgestochen wird, heißt gemeiniglich eine Pütte, und derjenige, welcher das Torf aussticht, der Stecher, und sein Helfer der Graber. So findet man die Arbeit in Niedersachsen. Wenn man aber wie bei uns mit holländischen Spaden sticht; so ist das Herausgraben unnöthig.

Die Tiefe einer Pütte ist zwar zum theil von der Natur bestimmt, da sie oft das Torf nur 3. 4. Schuh tief gewäret. Wenn aber ein so tiefer Torfboden ist, der, wie wir ihn oft bei uns antreffen, 8. 10. Schuhe beträgt: so muß man auf zwei Stücke genau merken; einmal ob das zum Vorschein kommende Wasser noch in einen Graben geleitet werden könne. Wenn das Wasser tiefer steht, als der Graben, darein es geleitet werden solle: so kan man es nicht wegschaffen, hindert alsdann am Arbeiten, und statt Vortheils hat man Schaden. Hernach muß man, wenn man über Manns tief gräbet, auch den Bedacht nehmen, daß die Torfstücke können aus der Pütte heraufgebracht werden, ohne so großen Aufwand dabei zu haben, daß man allen Nuzen dabei vernichtet. Hernach ist es auch darum gut, nicht zu tief zu stechen, weil sonst die Ausfüllung zu viel Arbeit und Kosten macht. Ist das Torf gestochen: so wird es zum Troknen auf Schubkarren vom Stechplaze weggeführt, und stückweise herumgelegt, und sodann zum fernern Auströcknen aufgebocket, und zwei Stück an einander eines breit, und das andre hohen Weg hingestellt.

Sie bleiben bei 8. Tage gebockt stehen. Haben sie die Zeit über gute, warme, und trockene Witterung gehabt: so sind sie dürre genug, daß sie können nach Hauße, und unter Dach gebracht werden.

Wenn die Hize so groß ist, wie sie im vorigen Sommer war: so hat man zwar den Vortheil, daß der Torf leichter brennt, und wie mir verschiedene vom Landvolke versicherten, welche ihn den ganzen Sommer liegen ließen, auch weniger raucht. Aber man braucht sodann zu genugsamer Heizung und starker Feurung mehr Torf.

Man

Man hat bemerkt, daß zwischen einem hinlänglich dürren, und ganz ausgedorretem Torfe ein solcher Unterschued sey, wie zwischen dem Feur von hartem und weichem Holze. Wanns aber gar zu lang in der Sonnen ligt, so verfällt es und ist fast unbrauchbar.

So groß der Nachtheil von der zu langen Dörrung des Torfes ist: so schädlich ist es hingegen doch auch, wenn es nicht genug dürre wird. Beides zu verhüten sind in der Nähe des Stechplazes Schuppen oder Hütten aufgerichtet, unter welchen zur Noth die Torfstücke gebocket werden können. Sonst aber werden sie nur trocken in die Hütten gebracht.

Die lezte Arbeit ist endlich das Heimführen. Anfangs wurde das Torf durch den Wasserkanal auf einem Schiffe zum Zielgelstadel und auch zur Stadt gebracht. Dieser Kanal und die darein geleiteten kleineren Gräben haben aber, nachdem das erste Torfgraben eingegangen, bald darauf auch ihren Nuzen verlohren. Und als der neue Anfang vor 40. Jahren wieder gemacht wurde; war eine der größten Hindernisse, wie man den Torf zur Stadt bringen könnte. Die Herstellung der Gräben war für einen Privatmann ein zu kostbares Werk. Und auf der Achse fürchtete man theils die Unkosten, theils die Unmöglichkeit in einem sumpfigten Boden mit Wagen zu fahren, und überdiß noch mehr das Verderben der Torfstücke, welche, wie man glaubte, zerbrechen müßten. Endlich aber wurde doch das Fuhrwesen beym Torfe so gut eingerichtet, daß man von der Stätte her, wo gegraben wird, bis in die Stadt, für einen Karren voll nicht mehr als 30. kr. und für einen Wagen mit 3. Pferdten nicht mehr als 1 fl. 30 kr. bezahlt.

Nun habe ich noch das Wichtigste, was zur Oekonomie eigentlich gehöret, von Nuzen des Torfes beyzufügen.

Der größte Vortheil, den man sich von diesem Geschenke der göttlichen Schöpfungskraft verschaffen kan, ist ohne Zweifel die wolfeilere Feurung, und damit gewonnene Ersparung des Holzes.

Als im Jahr 1617. der Magistrat der hiesigen Stadt den Schluß gefasset hatte, die Vestungswerke vor dem Frauen, Neuen und Gögling er Thor zu vermehren: so konnte die Stadt zu keiner gelegnern Zeit diesen Fund des Torfes machen. Denn weil man sehr viele Ziegelsteine zum Vestungsbau benöthigt war, und also zum Stein und Kalchbrennen eine ungeheure Menge Holzes erfordert wurde: so machte man den Versuch mit dem neugefundenen Torfe, der so glücklich ausfiel, daß man, so lange Torf gestochen wurde, 39. Jahre nacheinander im Ziegelstadel damit arbeitete. Jene Steine und jener Kalch, die wir an den Vestungswerken vor genannten Thorrn sehen, sind mit Torfe gebrannt. Ists nun möglich, daß, wie man gewönlich klagt, Stein und Kalch mit Torf gebrannt nichts taugen? Man sehe die Maurwerke bei diesen Bevestigungen an, und beantworte die Klage selbst!

Zur Brantenweinbrennerei brauchen die Wirthe in Einsingen viel lieber Torf, als Holz; weil er viel gleicher und steter, und mit nicht geringerer Hize fortbrennet. Auch hier in der Stadt haben schon einige mit Vortheil diesen Gebrauch davon gemacht.

Zum Bierbrauen bediente sich der glückliche Wiederhersteller der Torfgräberei Herr Müller nach seinem eigenen Zeugnisse des Torfes. Und nach eines jeden Geständniß war er ein Mann, der die Brauerei mit Nuzen trieb.

Färber, Garnsieder, und anderen, bey welchen der Kessel niemal leer wird, müssen denselben eben so gut brauchen können, und nicht nur viele Mühe mit dem Nachschieren, sondern auch Kosten ersparen.

Auch bey den Schmiedearbeiten rühmen einige den Nuzen des Torfes. Andere aber widersprechen ihn aus angestellten Versuchen. Wenigstens haben diejenigen, welche schon dergleichen Gebrauch damit gemacht haben, bald wieder ihre Kohlen dafür erwält.* Auf unserm Hammer wird mit großem Nuzen Torf statt Kohlen gebraucht.

Siche:

* In dem Bande der Edinburgisch Physikalisch und literalischen Beobachtungen von einer Sozietät in Edinburg 1756. wird gelehrt, wie der Torf zum Eisenschmieden tüchtig gemacht werden könne. Aber wer kan mir diese Schrift verschaffen?

Sicherer und ausgebreiteter ist sein Nuzen bey der Einheizung und beym Haußgebrauche, der sich vornemlich damals äusserte, als im schwedischen Kriege alle Zufuhr von Holz wie von andern Lebensmitteln erschwert, und zum theil gar gesperrt war, und daher eine ungeheure Holztheurung entstund. Und in den 40ziger Jahren seitdem diese Torfarbeit wieder eingeführt ist, haben schon viel hundert Einwohner, arme und reiche, mit grossem Nuzen Torf gebrannt, und viele Ersparung gemacht. Der Nuzen ist augenscheinlich, weil 3 Karren mit Torf, welche höchstens 3. fl. kosten, so viel ausmachen und nuzen, als 1. Klafter gut hartes Buchenholz um 8 — 9. fl. Ich will den Vortheil nicht gedenken, der doch auch nicht klein ist, daß man bey dem Torfbrennen die Zeit zum Nachschieren erspart, und immer eine gleich warme Stube erhält.

Aber wenn nur auch unsere Nase mit dem üblen Geruche, und unser Gaumen mit den nach Torf schmäckenden Speisen sich vertragen könnten! Das ist die gemeine Klage wider den Torf, daß er so übel riecht, und die Speisen unschmackhaft machet.

Ich will eben keinen Vertheidiger des Torfgeruchs abgeben. Es ist wahr, wenn man in ein Hauß gehet, in welchem Torf gebrant werd; so riechet man ihn, und wohl auch in die ganze Nachbarschaft umher verbreitet sich sein Geruch. Selbst die Kleider, welche in einem mit Torfe geheizten Zimmer hangen, nehmen den Geruch davon so sehr an, daß man sie lange Zeit nicht davon frei machen kan.

Aber vor keinem Holländer möchte ich über den Geruch des Torfes nicht klagen. Dieses Volk, dessen Niedlichkeit in Häußern und Kleidern von der ganzen Welt gerühmt wird, muß den ungesunden Geruch von Steinkohlen, und den widrigen Geruch von dem Darris-Torf in die Nase ziehen, und klagt nicht darüber. Freilich kan man über den Geruch so wenig streiten als über den Geschmack.

Indessen läßt sich doch auch der meiste Geruch von unserm Torfe noch zimlich wegbringen, oder verwehren. Einmal suche man solchen Torf zu erhalten, der von guter Art ist. Die oben-

liegenden Torfschichten riechen immer stärker als die untern, vielleicht wie einige meynen, weil sie mehr mit Salpeter geschwängert sind als die tiefen Schichten, vielleicht aus andern Ursachen. Hernach trage man vorzugleiche Sorge, daß der Torf recht gut austrockne. Und wer das Vermögen hat, einen guten Vorrath zu sammeln, der wird gewiß an 1. und 2 jährigem Torfe wenig Geruch mehr empfinden. Endlich kan man auch dadurch den Geruch vermindern, wenn der Torf recht angezündet und bald in Feur gebracht wird. Der erste Rauch des Torfes thut nicht viel. Aber wenn der Torf anfängt eine braune Farbe zu bekommen; so wird der Rauch heftiger und stärker. Kommt er aber schnell ins Feuer, geht er geschwinde von der braunen Farbe in Feur über: so kommt wenig Rauch von ihm. Dieß kan man bewirken, wenn man die Torfstücke geschickt auf einander legt, einen Luftzug läßt, und durch gutes Feur schnell anzündet. Wie viel das schnelle Entzünden des Torfes dem üblen Geruche wehre, läßt sich alsdann wahrnehmen, wenn man einige gut getrocknete Torfstücke in eine Feuresse thut, und mit dem Blasbalg schnell anbläst.

Auf die Klage über den Geschmack, welchen der Torf den Speisen gebe, kan ich kürzer antworten. Ich habe Torf sieden lassen, und das Wasser, in welchem es stark gesotten wurde, versucht; und nicht den geringsten wiedrigen Geschmack empfunden. Das Wasser, welches über Torffeur gesotten wurde, ohne daß es zugedeckt war, hatte gar keinen veränderten Geschmack. Entweder ist also der üble Geschmack, den die Speisen vom Torfrauche bekommen sollen, eine falsche Klage, oder es müssen nur einige Arten der Speisen davon angesteckt werden.

Eins muß ich noch bemerken, ehe ich von dem weitern Nuzen des Torfes was gedenke: das Torfbrennen ist der Gesundheit schädlich, sagen einige; es verderbt die Luft und bringt Krankheiten. Sehr gemein ist diese Klage über den Torf nicht mehr, aber sie ist auch sehr ungegründet. Man brennt bey uns den Torf schon sehr lange; im Ziegelstadel haben die Arbeitsleute schon viele Hize und Rauch vom Torf ausgestanden. Weder diese Arbeiter noch irgend ein Inwohner der Stadt ist noch bisher davon krank geworden. Ich vermuthe vielmehr, daß der Torf und der von ihm kom-

kommende Rauch zur Reinigung der Luft, und selbst auch zur Gesundheit diene. Wenn ein Chymiker die Bestandtheile unsers Torfes untersuchet: so wird er wenigstens in seinem Oele gute Kräften antreffen.

Ich komme hier zu einem andern Nuzen des Torfes, zum Oele, das man durch Destilliren aus demselben herausbringen kan. Es ist dieses nicht ein Vorzug unsers Ulmischen Torfes allein, sondern der würtembergische Torf, und vielleicht alle schwäbische Torfarten gewären diesen Nuzen. Ein benachbarter Gelehrter, Abt Jenischen von Blaubeuren hat schon vor vielen Jahren gezeigt, daß man aus dem Torfe Oel herausziehen könne. Und daß unser Torf wenigstens den 16ten Theil von seiner Schwere Oel bey sich führe, ist aus dem obigen Chymischen Versuche bestätigt. Da ein einiges unserer Torfstücke bey 2. Pfund wigt: so würde man also wenigstens 4. Loth Oel aus einem derselben herausbringen. Und ich wage keine unsichere Vermuthung, wenn ich glaube, daß wir noch mehr Oel daraus erlangen würden; wenn man es destillirte, ehe es getrocknet ist. Denn nach den obigen Bemerkungen ziehet die Sonnenhize im Trocknen schon sehr vieles Oel heraus.

In Wernigerode hat man vor vielen Jahren schon noch auf eine andere Art als durch Destilliren Oel aus dem Torfe gewonnen: in dem man den Torf in besonders dazu bereiteten Oefen zu Kohlen brannte; so erhielt man eine gute Quantität Oeles. Den Nuzen von diesem Oele werden nähere Untersuchungen desselben und seiner Kräften erst noch lehren. Bisher weiß man es nur zum Beteeren der Schiffe, zum Schmieren der Fährwerke und solchen geringen Dingen zu gebrauchen. Sein Nuzen wird aber gewiß wichtiger werden, wenn wir es mehr kennen. Schon andere vor mir haben vermuthet, daß es besonders zu Verfertigung der Juchten nüzlich seyn werde. Und wer weiß zu was mehr alle?

Aus dem Torfe kan man auch Salpeter gewinnen. Vor anderthalb hundert Jahren mußte bey uns in Leipheim und Langenau mit dem Torffeur Salpeter gesotten werden. Man kan aber aus dem Torfe selbst den Salpeter herausziehen. Es ist schon oben bemerkt worden, daß unser Torf Salpeter bey sich habe. In

den obern Schichten ligt offenbar desselbigen mehr, als im tiefliegenden Torfe. Wer bemerkt hat, daß die obern Torfschichten mehrere Wurzeln haben, und oft noch mit Thonerden vermenget sind; und zugleich weiß, daß alte mit Stroh verbundene Wände von Thonerde leicht mit Salpeterblumen überzogen werden, dem wird es leicht begreiflich seyn, daß diese Erdart, wenn sie trocken ligt, Salpeter mit sich führe. Nicht nur der erste genannte Abt Jenischen behauptet auch dieses vom würtembergischen Torfe, sondern auch ein anderer Schriftsteller, Joh. Rudolph Glauber versichert in seinem Buche, Teutschlands Wolfart, daß aus der Torfasche guter und vieler Salpeter gezogen werden könne.

Ich komme hier zu einem andern Nuzen des Torfes, den wir nicht nur durch seine Asche, sondern auch durch ihn selbst erhalten, zur Düngung der Felder.

Wenn der Abgang vom Torfe, der Staub davon, oder die ganzen Torfstücke zerstossen, mit andern Erdarten, oder mit thierl. Dunge vermischt auf Wiesen, Kleefelder, und nasse Aecker gebracht werden; so hat man sehr großen Vortheil von diesem Dunge, nur daucht er mir zu kostbar. In Langenau ist aber doch ein Besizer eines Torffeldes, welcher mit vielem Nuzen von den Torfbrocken Asche macht, verkauft, und damit guten Gewinn sich verschaft.

Hingegen ist die Torfasche unter allen Aschen die beste zum Dungen. Es ist bekannt, daß sie zu Laugen, zum Waschen, Bleichen, Sieden, Seifen 2c. nichts tauget, sondern wohl gar Schaden macht. Daher die Seifensieder, und wer Holzasche zu seinen Gewerken gebraucht, entweder gar keine Asche vom Torfe kauffen, oder wenn sie auch aus Noth eine damit vermischte Asche noch annehmen: so bezahlen sie fast nichts dafür. Wem es daher nicht einerlei ist, daß dergleichen Gewerke nicht durch solche Asche zu Schaden kommen; oder wer so viel Gewissen hat, daß er andere Leute nicht betrüget, der wird seine Torfasche viel lieber von der Holzasche soviel möglich absondern, und sie zur Düngung selbst gebrauchen, oder an andere dazu verkaufen. Wir wollen alle zusammen gute Laugen; wir sollten also die zum Laugen dienliche Holzasche immer dazu bewahren, wo sie unentbehrlich ist. Leidet ja doch ein

ein jeder und alle zusammen darunter, wenn Mangel an guter Holzasche zur Bleiche und dergleichen ist.

Hingegen gibt diese Torfasche als Dung gebraucht einen beträchtlichen Nuzen. Man streut sie auf Wiesen, Kleefelder, sauren, nassen Boden, oder man bringt sie zum Misthaufen ꝛc. ꝛc. so gibt sie einen Dung, als nicht leicht ein anderer, es sey Mergel, Jps, Kalch, und dergleichen.

Endlich ist oben schon bemerkt worden, daß zu Wernigerode schon vor vielen Jahren Kohl aus Torf gemacht worden sey. Dergleichen geschah auch in Witgenstein. Und nun ist es in Obersachsen nichts seltenes, und auch in Niedersachsen nicht ungewöhnlich. Aus 6000. Torfstücken hat man so viel Kohl gewonnen, als aus 3. Klastern Holz. Von unserm Torfe hingegen behauptet Herr Müller, daß ein Zuber Kohlen davon auf etliche Dukaten kommen dürfte; weil wegen seines vielen Oeles sehr vieles Torf zu einem Zuber Kohlen gebraucht werden müßte.

Man hat zwar mit 2. Karren Torf die Probe gemacht, und sie verkohlet; man hat auch so viel Kohl davon erhalten als man vom Holz gewönlich bekommt, den 4ten Theil. Aber zugleich nuzten diese Kohlen nichts zum Schmieden, sie hatten nicht genug Feurkraft. Denn der Torf, aus welchem sie gemacht wurden, war im Winter erfroren, und hatte sein Oel nicht mehr. Indessen da doch diese Torfkohlen zu geschwindem Feur sehr vieles nüzen, und unser guter Torf sich davon bald entzündet und in Flammen gebracht werden kann: so ist es immer auch ein Vortheil, den man von dem erfrornen, oder überdörrten Torfe erlangt, besonders da sie gar nicht mehr riechen, und daher auch in vielerlei Geschäften statt der theuren Holzkohlen bequem gebraucht werden können.

Ausser diesem vielfachen ökonomischen Nuzen, der vom Torfe bemerkt worden ist, könnte ich noch manche andere Vortheile anführen, welche das gemeine Wesen hier und da, auf diese und jene Art, davon ziehet. Unsere Stadt hatte vormahls bey Erbauung der Vestungswerke, und bey der Salpetersiederey beträcht,

trächtliche Hilfe vom Torfe. Gegenwärtig wirft die Torfgräberei einen jährlichen Pacht ab. In Holland ligt nicht nur eine Consumtionssteur darauf, sondern auch, weil der Torf unter die Contrebandwaaren gehöret, so muß von jedem Pfund flämisch, was der Torf kostet, 8. Stüber Ausfuhrzoll bezahlt werden. In den Niedersächsischen Seestädten dient er zum Activhandel, und bringt manchen Thaler ins Land. Eine Last Torf wird in Holland oft mit 40. fl bezahlt. Diese Betrachtungen aber mag ein Kameralist ausführen.

Doch darf ich den besondern Vortheil nicht übergehen, den der Boden zur **Viehweide** und zu reichem **Wieswachse** vom Torfgraben bekommt. Jene Jaucherte Feldes, welche bey uns ausgestochen, und nachher wieder aufgefüllt worden sind, grünen nun alle Jahre wie die herrlichsten Auen. Wenn das Vieh auf dem dürren magern Torfboden kaum ein Gräsgen findet: so kan man schon auf den neubeblümten ausgestochenen Feldern viele Fader Heu abmähen. Das Torfgraben nuzt nicht nur für den Stadtmann zur wolfeilen Heizung, sondern macht auch, daß Felder und der Viehstand gebessert werden können.

Schon war die Feder bey Seite geleget, und die Abhandlung beschlossen, da ich mich erinnere in den Leipziger Samlungen eine Anfrage gelesen zu haben, wie man es machen müße, daß der Torf bald wieder nachwachse? Diese Anfrage findet sich im 6ten Bande pag. 288. und dabey die Vermuthung von einigen, daß es geschehe, wenn man Heiderasen und Moos mit der Erde des Moors Schichtenweis wieder in die Löcher, in die ausgegrabenen Pläze einwerfe, und das Wasser davon abhalte. Wer die Hauptfrage, wie muß man seinen Wachsthum befördern, beantworten will, muß eine andere Frage voraussezen, ob nemlich auch der Torf wirklich wieder nachwachse? Und die Antwort auf diese Frage muß vorzüglich aus der Erfahrung erwiesen werden. Die bemerkte Vermuthung, wie sein Nachwuchs befördert werde, gründet sich auf die Meynung, daß Moose und Wurzeln wesentliche Theile des Torfes sind, und Wasser ihm schade. Hingegen zeiget der Augenschein, daß Moose und Wurzeln das Wenigste bei unserm Torfe sind, Wasser aber den ganzen Boden unterwühlt, auf dem er sich findet.

Vor mehr als anderthalb hundert Jahren hat man bey uns die ausgestochenen Pläze mit dem Abraum der aus Moosen, Wurzeln und schwarzer Torferde besteht, und mit der Grabenerde des Riedes ausgefüllt, auch das Wasser aus dem Boden abgeleitet. Aber da findet sich in den einmal ausgegrabenen Feldern kein Nachwuchs von neuem Torfe. Der Boden ist in vortrefliche Wiesen verwandelt. Wenn man von andern Torfländern eben die Erfahrung hat: so ists noch immer Zeit zu lehren, wie man den Wachstum des Torfes befördern soll. Zeige man erst, daß man ihn befördern könne, und daß er wirklich nachwachse.

Könnte man nicht nur erweisen, daß er wie eine Pflanze wieder wachse, und könnte man noch dazu seinen Wachstum befördern: so könnte man dieses vortrefliche und wolfeile Brennmittel beständig fortgraben, ohne zu fürchten, daß man es endlich ganz verzehrete. Aber so viele Erfahrungen wir nun, von unserm Torfe wenigstens, haben: so ist wohl kein Wachstum von ihm zu erwarten. Daher ist es auch rathsam, mit dem Torfe eben so wenig verschwendrisch umzugehen, als mit dem kostbaren Holze. Raumen wir diese Schazgrube ganz aus: so wird die Nachkommenschaft immer noch grössern Kosten auf die Feurung wenden müssen.

Zweyte Abhandlung.

Erfahrungen vom Gebrauche des Gypses, Kalchs, u. a. Aus einem Briefwechsel von zween Landökonomen.

Hier Orts, auf der Ulmischen Alp wird nicht viel Gyps auf ein Feld ausgestreuet, und dannoch der beste Nuzen erzielet.

Ich meines Theils lasse auf 1 Jauchert zu 600 Ruthen bey Erbsen, Wicken, Linsen, Flachs ꝛc. mehr nicht als 1 Würtembergisches Srj. — höchstens 1 Ulmer M. streuen, mehrers macht das Gewächs zu fett, die untern Scheefen ersticken, oder die Blüthen fallen samt den jungen Scheeflen hinweg, und das Gewächs kommt bey nicht gar trockenem Herbst nicht zur Reifung: aller Flachs, so gar zu mast aufwächst, wird nicht recht bastig, sondern bleibt mürbe.

Hiesige Landleute, die ich von 1773 an, da ich die ersten Proben machte, solchergestalten instruirte, und die wegen dem geringen Maaß mir nicht trauen wollten, sondern 3 — 4mal so viel brauchten, haben es mit Schaden erfahren. Solchergestalten aber säe ich den Gyps erst alsdann, wenn die Gewächse Finger lang erwachsen sind, gleich nach einem Regen, oder früh im Thau.

Zum Klee aber läßt sich mit Nuzen mehr Gyps gebrauchen. Da nehme ich das Quantum Gyps etwa gedoppelt, sogleich im Frühjahre, und das gewöhnliche nach dem ersten und zweyten Abmähen.

Die wenigen Wiesen-Innhabere hier Orts haben zwar auch schon Proben gemacht, theils 1 Mittlen, theils mehr, bis

auf 6 Mittlen auf 1 Tagwerk, es hat aber nicht so besonders angeschlagen. Ich habe damalen bemerkt, daß, wo viele Bäume stehen, oder, wo die Wiese sehr feucht ist, man gar keinen Nuzen verspürte; wo dieselbige aber nicht zu feucht, oder auch auf einer ganz dürren Wiese bey öfterem Regen, war der Effekt gut; aber mit grösserem Nuzen bedienet man sich auf allen Gattungen Wiesen diesseits der Turfaschen von Langenau oder Ulm her, 3 — 4 Immi auf 1 Tagwerk, sie thut Wunder; fangt aber, ob schon weder Blaicher, noch Garnsieder, Salpetersieder rc. selbige brauchen können, doch an, rar zu werden, weil man an diesen beiden Orten, wo Turf gebrannt wird, selbst viel Wiesen hat, und auch auf diese Düngungsart verfallen ist.

Uebrigens aber säe man viel oder wenig Gyps, so ist gleichwohl nicht zu fürchten, daß dadurch in etlich tausend Jahren die Erdart verändert werde, wegen des geringen Verhältnisses des Gypses mit dem Erdboden.

Hiesiger Refier hat man schon vor 6 — 7 Jahren mit dem Gyps bey allen Gattungen Halmfrüchten Proben gemacht, aber nicht den mindesten Nuzen verspürt, ja einige Leute wollten damalen gar glauben, wenn sie den Gyps weggelassen hätten, wären ihre Früchten nicht so schwach geworden, als sie würklich waren.

Es zeigt sich aber, daß jene Frucht Gattungen, so unmittelbar den Gyps nicht leiden mögen, oder wenigstens sich nicht ergiebiger davon zeigen, in bebauten, voran mit Wicken, Erbsen, Linsen rc. gegypsten Aeckern sehr wohl gerathen und schwer werden.

Ich könnte viele Exempel von ganzen Gegenden, von weit entlegenen Ausbäuen, die man wenigstens 10 — 12 Jahre liegen lassen mußte, weil man selbige nicht bedungen konnte, wollte man anderst auf 3 Jahr einigen Nuzen davon haben, anführen. Diese Aecker wurden vormals mit Haber besäet. 3 — 4mal war der Nuzen vollkommen, dann hörte der Ertrag von selbsten auf. Nun weiß ich wirklich dergleichen Stücke, die v. 1770 —

1771 den lezten Habernuzen trugen, und schon wollte man selbige ruhen lassen. Der Gyps wurde bekannt, man säete Wicken und Linsen, und streute Gyps, diese Frucht gerieth; nach diesem säete man Haber, und sogleich Klee darunter, der Haber wurde schön, Jahrs darauf stund der Klee, man gypste wieder, der Klee zeigte sich so schön, als mancher im Feld in einem guten Acker nicht war, mit 3 Jahren liesse der Klee nach, man ackerte und säete wieder Haber, der Haber war vorm Jahr wieder schöner als niemals, und noch hat man seit 10 — 12 Jahren nicht aufgehört, diese Aecker, ob sie schon keinen Karren voll rechten Dünger bekommen haben, zu besaamen.

Bisher nur von Ausbau-Aeckern.

Im rechten Feld, wo öschlich gebauet wird, hatte ich 1 Jauchert Ackers in Feurstein Aeckern: der Acker war also nicht von der guten Art, trug schwachen Rocken, und im Sommerigen gab dieser Acker nicht allemal 1 Fuhr Haber.

1771 ließ ich Wicken auf selbigen säen, und 5 Wochen nach der Saat auf oben gemeldete Art Gyps streuen, zur Probe aber mitten im Acker ein Bett ohne Gyps. Das gypsleere Bett trug nichts, weil die hier sogenannte Gänsblumen (Gamillen) die Frucht überwältigten, der übrige Acker aber trug so viel Wicken, daß ich 4 schwere Wagen voll davon in den Stadel brachte. Hierauf folgte die Brach, der Acker wurde zwar nur sehr mittelmäßig bedunget, und im Herbst darauf mit Rocken besaamt, 1773 nahm sich dieser Acker vor allen andern nebenliegenden aus, und er trug den schönsten Rocken, ausgenommen, das 2 Jahre vorher ungegypste Bett. Dieses hatte eine dünne kurzärichte leichte Frucht. Solchergestalten habe ich auch schon etlichemal ins Winterfeld, Wintergersten gebauet; (bekanntlich zieht Gersten den Boden sehr aus, und hiesiger Refier säet man eben deßwegen wenig Gersten, weil man sich den Acker damit verderbt.) Diese Wintergersten kam gemeiniglich zu Anfang Julii hinweg, und sogleich liesse ich den Acker ackern, und mit einem gemischten Futter, nämlich ⅓tel Erbsen, dann ⅓tel Wicken und Haber besaamen, und um Jakobi Gyps streuen, da ich dann bis gegen Michaelis, wenn der Klee zurück bleibt, jederweilen

weilen das schönste, und schon ein paar mal 3 Schuh hohes Futter hatte, nach diesem habe ich schon einmal Haber, ein andermal aber Sommerrocken gesäet. Nicht nur spürte man nicht, daß voran Gersten in dem Acker gewesen, oder daß er in einem Jahr 2mal Nuzen getragen, sondern der Haber und der Sommerrocken war jedesmal ausnehmend schön.

Hier hat man dreyerley Erdarten, als Lix, röthlicht gezogenen, und von beeden vermischten Boden.

In allen solchen Gattungen Erdreich sind die Halmfrüchten, wo 2 oder 1 Jahr vorher gegypst, und Scheesenzeug gestanden waren, wohl fortgefahren.

Gyps taugt mithin dem Klee, Erbsen, Wicken, Linsen Flachs ꝛc. immediate. Den Halmfrüchten durchgehends aber mediate.

Wenn ich annehme, daß jede Pflanze ihre eigene Nahrungssäfte aus der Erde erhalte, und zugebe, daß vielleicht Erbsen, Wicken ꝛc. just solche Säfte suchen, die den Halmfrüchten nicht besonders dienlich, oder wohl gar hinderlich sind, so ist am Tage, daß die Halmfrüchten nachher einen bessern Wachstum haben können, weilen nur noch die Säfte vorhanden sind, die den Halmfrüchten zuträglich, wozu noch kommt, daß Erbsen- Wicken-Weisch ein besserer Dünger ist, als Halm-Stroh-Weisch, wie sich solches aus dem Verbrauch dieser zweyerley Stroharten alsbald erweisen lässet.

Doch ich muß abbrechen.

Den 8ten Jan. 1779.

Zweyter Brief.

Ich habe die gütigst überschikte Bemerkungen, Hrn. *, den Gyps betreffend, mit vielem Vergnügen und Aufmerksamkeit gelesen.

Insonderheit aber habe ich mir daraus bemerkt, daß Hr. * den Gyps erst nach dem Regen säe und spät im Frühjahre, wenn das Gewächs schon ziemlichen Wuchs erhalte.

Ich wünschte zu wissen, ob er dies mit Absicht und aus besondern Ursachen thue: bisher hatte ich den Klee und Wiesen im Spätjahre oder gleich im Frühjahre mit Gyps überstreuet.

Seit ein paar Jahren aber glaubte ich zu bemerken, daß, wenn gleich nach der Gyps-Ausstreuung Regen erfolgte, der Gyps theils gar keine, theils wenig Würkung hatte. In dieser meiner Beobachtung wurde ich vor einigen Wochen durch einen pfälzischen Wiedertäufer noch mehrers bestärket, welcher mir sagte, daß er seinen Gyps ebenfalls bey dem trockensten Wetter ausstreue.

Sollte diese Beobachtung gegründet seyn: so würde dieß meines Erachtens einen weitern Beweis geben, daß der Gyps seine Wirkungskraft aus der Luft an sich ziehe, denn ohne dieß sollte ein baldiges Abwaschen vom Regen und Vermischung mit der Erde seine Wirkung verbessern und beschleunigen.

Ueber das geringe Maas, so Hr. * ausstreuet, habe ich mich verwundert.

Die genaue und ausführliche Beobachtung aber bey Frucht tragenden Aeckern, die Jahrs vorher mit Gyps bestreuet worden waren, hat mir besonders wohl gefallen.

Da ich auch daraus ersehen, daß in * Sommerrocken gebauet wird, so habe hier von einer besondern guten Gattung Sommerrocken und Sommerwaizen etwas zur Probe beizeleget.

Ich habe selbst noch nicht viel, sonst wollte mit mehrerem aufwarten.

Die von Hr. * vorgelegte Fragen die Kalchdüngung betreffend: so haben mich die Bemerkungen der pfälzisch-ökonomischen Gesellschaft, Jahrgang 1774. dazu veranlasset, worinn bezeugt wird, daß auf dem ganzen Hundsrück blos mit Kalch und auf raidigem Boden, und zwar mit dem besten Nuzen gedünget werde. Die Art und Weise des Verfahrens, welche in diesen Bemerkungen vorgeschrieben wird, ist sehr beschwerlich.

Man soll den ungelöschten Kalch mit Wasser so lange begießen, bis er zu Meel verfällt, und alsdann auf dem Acker ausstreuen, und denselben entweder hinunter und herauf ackern, wie den Mist, oder auf den schon besaamten Acker streuen.

Ich habe diese Manier probirt, meine Leute sind aber schier bey dem Ausstreuen verstickt, und bey dem Ausführen ist auch vieles verlohren gegangen.

Dieser großen Beschwerlichkeit abzuhelfen, und auch die Dungmasse zu vermehren, halte ich es mit dem Kalch folgender Gestalt:

Ich nehme auf 1 Jauchert Feld ungefähr 5 Mittlen ungelöschten Kalch, diesen lösche ich in der Scheur nach und nach ab, und so wie derselbe anfangt zu dampfen, werfe ich Erde darüber, daß der Dampf durch die Erde geht, alsdann werfe den Kalch samt der Erde durch einander, und begiesse ihn so lange, bis er unter die Erde vermischt in Meel zerfällt. Wenn man den Kalch nicht allen zugleich ablöscht, geht solches leicht von Statten: zu 5 Mittlen Kalch nehme ich 3 — 4 Karren voll Erde. Alsdann führe solchen auf den Acker und streue ihn entweder oben auf den besaamten Acker, oder aber ackere ihn unter, wie den Mist.

Auf diese Art glaube ich zweyerley Vortheile zu erhalten: theils daß derselbe besser zu führen, und ohne Beschwerlichkeit auf dem Acker ausgestreuet werden kann, theils aber, daß die Erde

de, durch welche der Kalchdampf gehet, ebenfalls eine Dungkraft bekommt, und die Masse vermehret.

Es soll diese Düngung bey allen Früchten angewendet werden können: Ich habe solches seit 2 Jahren beym Reps und Wintergersten probirt, und dabey wohl einigen, aber keinen ganz auffallenden Nuzen verspühret: es kann aber auch der Boden und die Bearbeitung des Ackers schuld seyn: bey der Gersten war der Acker von schlechter Qualität und ein Ausbau-Acker: dem Reps aber hatte das Gras Schaden gethan, weil ich den Acker nicht genug vorbereiten, und nur aus Mangel eines andern Plazes den Reps dahin säen mußte; doch hatte auf einer halben Jauchert 30 Würtem. Srj. Reps gemacht: Ueberhaupt finde ich den Reps als die vortheilhafteste Frucht auf einem guten Acker, denn er kommt schon um Johannis vom Acker, gibt gut aus, und wird theur bezahlt.

Wenn Hr * damit einen Versuch machen will; so kann ich damit aufwarten.

Den 8ten Horn. 1779.

Dritter Brief.

Endlich einmal wieder habe ich einige Zeit an ökonomische Versuche zu gedenken.

Sub dato 8. Horn. äusserten Hr. *, und wünschten zu erfahren, ob ich mit Absicht und aus besondern Ursachen den Gyps erst nach dem Regen, (oder, wenn es lange nicht regnet, früh im Thau) und erst wenn das Gewächs schon einigen Wuchs erhalten, ausstreue?

Ja allerdings, denn auf solche Weise, fliegt an ein jedes Gewächslen 1 oder mehrere Stäublen oder Körnlen Gyps, diese Stäublen oder Körnlen lösen sich sogleich in dieser Feuchtigkeit auf, und schleiffen ganz sachte an dem Gewächs hinunter, bis zu der Wurzel.

Wenn

Wenn man bey solchem Ausstreuen im Thau oder gleich nach dem Regen eine Beobachtung anstellet, so wird man finden, daß wo ein nicht gar zu zartes Stäublen, sondern ein Körnlen so groß, als ein mittelmäßig Sandkörnlen in ein auf einem Blatt ruhendes Tröpflen Wasser fället, solches alsbald anfängt Blätter zu machen, und so wird es bey dem kleinsten Stäublen nur unsichtbar auch hergehen, und in kurzer Zeit siehet das Tröpflen Wasser ganz weiß, wie Milch, als wie wenn sich ein klein Körnlen unabgelöschten Kalches auflößt, wehet nun ein Wind, oder regnet es nachher sachte, so schleift dieser aufgelößte Gyps allgemach an dem Gewächs hinunter, bis zur Wurzel, wie oben gemeldet.

Solchergestalten erhellet von selbsten, daß weniger Gyps die nemliche und sichrere Würkung thut, als viel Gyps auf den bloßen Erdboden gestreuet. Am heißen Mittag, und überhaupt wenn das Gewächs ganz trocken ist, auch mitten in einem Regen habe ich noch nie Gyps streuen lassen, aus Beysorge im ersten Fall möchte der Wind solchen abschütteln, und im zweyten Fall der Regen solchen geschwind abwaschen.

Ueber den ausserordentlich schönen Sommerrocken habe ich mich verwundern müssen, mein Sommerrocken siehet ganz schwarz, als wie der hierländische Sommerrocken; der übersandte Sommerwaizen kommt dem hierländischen näher bey. Doch ist der hiesige nicht so weiß.

Für beydes sage ich verbindlichsten Dank, beyde Gattungen werde ich säen, wie wohl ich im voraus befürchte, sie werden ihre Feinheit und Weisse verlieren, immassen es mir mit Linsen und Sommerkorn oder Eimer, auch mit nackigter Gersten bereits so ergangen ist: Z. E.

Ich kaufte schöne weisse Linsen, so groß als Pfinninge, (immassen man solche von jenseits der Donau manchmalen nach Ulm zu Markte bringt) ich säete solche; im ersten Jahre waren

sie zwar noch ziemlich weiß, aber schon viel kleiner, nach der zweyten Aussaat waren sie fast durchgängig roth und so klein, als andre hierländische Linsen.

Die Kalchdüngung will ich vorgeschriebener maßen künftigen Sommer probiren, indem ich ohnehin etwas mit Kalch probirt hätte, weil ich mich erinnerte, schon vor ein paar Jahren gelesen zu haben, ni fallor in einem ökonomischen a) Kalender, oder sonst wo, das ich nimmer gewiß weiß, daß im Brandenburgischen man folgender maßen mit Kalch dünge, man lege auf Brachäcker der Reihe nach kleine Häufelen Kalch, überschlage sie mit etwas Erdboden vom Acker, lasse es, nachdem die Witterung feucht oder trocken ist, 8 oder 14 Tage länger liegen, mache solche Häufelen mit der Schaufel durcheinander, und verstreue nachher, wenn der Kalch in dem Erdboden verkriesen, solche Häufelen auf dem Acker, wornach man dann erst folget, und zur Saat falget.

Endlich auf den Reps zu kommen, so halte ich solchen ebenfalls für eine vortheilhafte Frucht, ich habe auch vor 6 Jahren schon eine kleine Probe damit gemacht. Vor 7 Jahren heurathete ein Leineweber von hier bis nach Buchholz bey Lennep in dem westphälischen Herzogthum Berg, sein Vater gieng zur Hochzeit, und bey dieser Gelegenheit ließ ich mir von dorther ½ Pfund Winterrepts bringen, besäete damit 1/12 Jauchert Ackers neben meine Wintergerste, weil ich aus der Beschreibung hoffen konnte, daß er mit selbiger, wo nicht gar vorher noch zeitig werden würde, er fuhr recht gut fort, so, daß ich den besten Nuzen davon hoffen konnte, aber was geschah? im April und Mai, als der Reps zu blühen begunnte, kamen die Hasen, und haueten solchen durch und durch ab, so, daß nicht ein einziger Hauptstengel stehen blieb, ich bekam mithin mehr nicht, als 2 Mezen schwachen Reps von Nebenschossen, so noch nachtrieben, wo ich ganz sicher auf 24 Mezen oder 1 Immi hoffen konnte.

Ich

a) Dieß ist unser Ulmischer Kalender, dem ich seit einigen Jahren ökonomische Abhandlungen eingeschaltet habe. W.

Ich weiß mithin, daß er hiesiger Refier wohl gerathen würde, aber um des Verdrusses überhoben zu seyn, muß ich es so lange bleiben lassen, so lange ich kein umtilltes Gut besitze ꝛc. Der ich übrigens mich gehorsamst empfehle, und mit vollkommenster Hochachtung beharre.

Den 11ten Hornung 1779.

Von diesen beiden Männern, von welchen diese Briefe herkommen, bemerkete keiner den vorgegebenen großen Schaden, welchen der Gyps dem Acker, und der Frucht, und dem Lande, und dem Menschen und Vieh verursachen soll. Bekanntlich wird aber der Gyps von verschiedenen angeklagt, daß er auf diese vierfache Art schädlich sey, "er verderbe den Acker, ziehe und mergle ihn aus, er mache zwar reiche Väter, aber arme Kinder. Ferner die Früchten, zumal die Erbsen, die auf gegypsten Aeckern wachsen, bekämen böse Eigenschaften, widrigen Geruch und Geschmack, und würden hart. Man hat mir schon oft erzählt, daß vor etlichen Jahren die Bauren von H* durch das Gypsen ihre sonst vortreflichen Erbsen ganz verdorben hätten. Da sonst von dieser Gegend die schmackhaftesten, und schönsten Erbsen herkommen, die sich auch leicht waich kochen lassen: so wären sie hingegen, so lang der Gyps auf den Acker gestreut worden sey, unangenehm, blaß, geworden, und hätten auf keine Weise waich gekocht werden können. Noch weit größern Schaden soll der Gyps dem Lande machen, in welchem er auf die Aecker gestreut wird. Er ziehe die Wetter herbei, und gebe Gelegenheit, daß der Hagel alle die mit Gyps bestreuten Felder verheere. Diese Klage führte man vornemlich in der Gegend von Unterschwaben um Heilbronn herum. Auch bey dem Landvolke auf unserer und der würtenbergischen Alb hörte ich manchen eben das behaupten. Ehe der Gyps gebraucht worden ist, sagten sie mir, hörte man nicht so viel von Wetterschlag, als jezt, da man dieses Gift auf die Aecker so häufig aussäet.

Endlich sollen diese Früchten, die von gegypsten Aeckern gewonnen werden, auf die Gesundheit der Menschen und des Viehes die schädlichsten Wirkungen haben. Gyps sey Gift, wie man aus den Versuchen mit Hunden überzeugt dargethan habe. Denselben unter Brod vermischt, und den Hunden gegeben, mache ihnen erst konvulsivische Bewegungen, und bringe endlich gar den Tod. Es sey auch um so gewisser, daß dergleichen Früchten, welche durch Gyps getrieben werden, solchen Schaden machen müssen, weil sie durch ihn ganz verdorben, unschmackhaft, unverdaulich, und sonst bösartig würden. Dieses sind die großen Klagen, welche man wider den Gyps hat, und um welcher willen der Gebrauch desselben an vielen Orten verbotten worden ist. Selbst in unserm Schwaben gibt es Gegenden, wo obrigkeitliche Befehle den Gyps verbieten. Ob es im Würtembergischen auch so sey, wie mir einige versichern wollen, zweifle ich um so mehr, weil in ökonomischen würtembergischen Schriften der Gebrauch desselben empfohlen, und seine Vortheile sehr angepriesen werden. Weiter hinunter um Heilbronn herum ist er aber wirklich verbotten worden.

Es verdient also genauere Untersuchung, ob der Gyps wirklich so vielen Schaden bringe als man vorgiebt, oder wenigstens der Schaden den Vortheil so sehr überwiege, daß Obrigkeiten desselben Gebrauch verwehren müssen.

Soll denn wohl der Gyps dem Lande so schädlich seyn, daß er ihm seine Kraft benimmt, und in der Folge das Feld oder den Acker unfruchtbar macht?

Ein Feld wird unfruchtbar, wenn ihm entweder diejenigen Kräften entzogen werden, welche den Wachstum der Pflanzen befördern; oder wenn ihm solche Materien beygebracht werden, welche die fruchtbarmachenden Kräften unwirksam machen, und hindern, daß sie die Pflanzen nicht nähren; oder wenn die Pflanzen selbst in ihren Wurzeln und Fasern verstecket oder verdorben werden, daß sie aus dem Boden die nothwendigen Säfte nicht an sich ziehen können. Es kann freylich eine Unfruchtbarkeit auf mancherley andere Arten, durch zu große Dürre oder Nässe, durch Wetterschlag, durch andere

Un-

Unglücke entstehen. In gegenwärtigem Falle ist aber blos die Frage, von derjenigen Unfruchtbarkeit, welche von der Beschaffenheit des Bodens herkommt.

Raubt nun aber der Gyps entweder dem Felde seine Nahrungskräften, oder hindert er die Wirksamkeit derselben, oder verderbt er die Pflanzen, daß sie die nothwendigen Säfte nicht aus dem Boden ziehen können?

Um mit Gewißheit zu urtheilen ist es nöthig, daß man die Natur des Gypses kennet, um aus derselben seine Wirkungen in die Erde, und in die Pflanzen zu bestimmen. Der Gyps ist ein kalkartiger Stein, der leicht zerstossen werden kann, und auch durch Nässe und Wasser aufgelöst und zertheilt wird. Seine kalkartige Natur entdecket sich, wenn man Scheidwasser, Essig, und andere Säuren über ihn hingießt, so wirft er Blasen, brauset auf, zwar nicht so stark als Kalk, aber immer merklich genug, daß man das kalkartige Wesen an ihm bemerken kann. Eben durch diesen Ueberguß einer Säure kann man ihn auch gänzlich auflösen, daß er zerfällt. Aber auch andere Feuchtigkeit, natürliches Wasser zertheilt ihn, und macht, daß er in kleine Stücke zerfließt.

Wenn man den Gyps ins Feur bringt: so zerfällt er, und wird Pulver, wenn die Hize des Feurs so groß ist, daß Wasser dabey sieden würde. Und so verpulverter Gyps ziehet das Wasser schnell an sich, wird alsdann hart, so sehr, daß man ihn kaum zerschlagen kann.

Es sind also bey dem Gypse gewisse Eigenschaften, welche der Fruchtbarkeit des Feldes offenbar günstig sind. Er ist kalkartig, und von dem Kalke zweifelt wohl niemand daß er nicht dem Felde sehr viele Vortheile gewähre, und seine Fruchtbarkeit erhöhe. Die Wirkung, die der Kalk auf die Felder und Aecker hat, darf man also zum Theil auch vom Gypse erwarten. Da der ungebrannte Gyps mit Wasser vermischt zerfällt, und sich auflöset; so vermischet er sich leicht mit der feuchten Erde, theilt ihr seine Kräften mit, und befördert die Fruchtbarkeit also leicht. Und weil er mit

Säuren vermischt in eine Art Salz sich verwandelt, bekanntlich aber das Salz die Fruchtbarkeit vermehret: so ist er von dieser Seite betrachtet von mehrerm Nuzen als Kalch.

Anstatt also daß der Gyps der Erde die zur Fruchtbarkeit nöthigen Kräften rauben sollte, theilt er ihr vielmehr dergleichen mit.

Eben aus diesen Eigenschaften des Gypses kann man so gar behaupten, daß er der Erde manches davon benehme, was sie etwa schädliches, und die Fruchtbarkeit hinderndes bey sich hat. Kälte und zu viele Feuchtigkeit ist ohne Zweifel der Fruchtbarkeit eines Feldes hinderlich. Aber der Gyps ziehet die Feuchtigkeit an sich, und nimmt den Ueberfluß derselben aus der Erde hinweg, auch erwärmet er den Boden, indem er durch die Feuchtigkeit ausbrauset und erhizet.

Aber man siehet hieraus auch, daß der Gyps nicht bey allen Erdarten ohne Unterschied nüzlich seyn, und zulezt wohl einem jeden Acker schädlich werden könne. Wenn die Erde von Natur hizig ist, und keine überflüßige Feuchtigkeit bey sich hat: so würde er ohne Zweifel schaden. Oder wenn er beständig auf ein Feld gebracht wird: so muß er ihm auch endlich alle seine nothwendige Feuchtigkeit entziehen, und den Boden zu sehr erhizen, daß er nur magere, dürre Pflanzen erzeuget.

In der Beschreibung des Gypses ist noch ein Umstand bemerket worden, der in gewissen Umständen auch dem Felde Schaden bringen kann. Wenn er sehr erhizt worden ist, und mit Wasser begossen wird: so verhärtet er. Das kann in zu grosser Hize, nach welcher ein plözlicher Regen folget, auch geschehen. Und je mehr man Gyps ausgestreuet hat, desto mehr harte Gypssteine wird man sodann auf dem Felde bekommen. Solche Steine sind ohne Zweifel auf vielfache Art dem Felde schädlich.

Das

Das Gesagte zusammen genommen lehret also, daß der Gyps dem Felde zwar seine Fruchtbarkeit vermehre, aber auch auf hizigen Feldern, und durch einen steten, und übermäßigen Gebrauch schädlich werden könne.

Nun noch etwas davon, ob er die Gefässe der Pflanzen verderbe, daß sie den zum Wachstum nöthigen Saft nicht einziehen können. Wenn er die Saftgefässe verderben sollte: so müßte er sie entweder verstopfen, oder zusammen ziehen, oder zerreissen, oder abfressen. So klein er auch gemahlen, oder zerstossen wird; so ist er immer doch groß genug, die kleinen Fasern auszufüllen, wenn er nicht aufgelöst wird. Aber eben das lezte geschiehet durch die Feuchtigkeit, die in den Saftgefäßen und Würzelchen allemal ist. Wenn man diese Veränderung des Gypses bemerket, so wird man wohl nie fürchten, daß er die Pflanzen auf solche Art verderbe. Hingegen siehet man daher, wie so nüzlich der Gyps den Pflanzen, wenn er in die Saftröhren, Wurzeln und Fassern einbringen kann, werden müsse. So lange er nicht ganz aufgelöst ist, ziehet er Feuchtigkeiten aus Luft und Erde an sich, und gibt sie den Pflanzen, und erhält sie frisch. Und ist er aufgelöst, so stärket sein Salz der Pflanze Wachstum. Hieraus siehet man, wie das Ausstreuen des Gypses so nüzlich sey, wenn es nach einem Regen, in der Thauzeit Morgens und Abends geschiehet Aber auch hier muß man die Klugheit beobachten, nicht zu viel auszustreuen, weil die Menge sonst die Pflanzen in der That zerfressen, oder zur Fäulung bringen könnte.

Wenn also je das fatale Sprichwort, der Gyps macht reiche Väter und arme Söhne, wahr seyn sollte: so gilt es gewiß nur bey denen, welche den Gyps unmäßig, also zu viel auf ihre Felder streuen, oder immer nichts thun, als gypsen, und den andern dem Felde nöthigen Dung gar entziehen.

Eine andere Klage wider den Gyps war, daß er dem Lande schade, weil er die Wetter herbeyziehe.

Wenn

Wenn ich nicht so oft schon diese Klage gehört hätte, oder nicht wüßte, daß Leute von Ansehen den Gyps beschuldigten, er sey ein Wettermacher: so nehme ich mir wohl nicht die Mühe, darauf zu antworten. Ich kann es aber kurz thun. Es gibt ganze Striche Landes, wo Gyps sich findet, ohne daß in diesen Gegenden die Wetter häufiger wären, oder mehr Schaden verursachten, als bey ihren Nachbaren, bey welchen kein Gyps ist. Es ist in unserm Lande seit einigen Jahren schon viel gegypst worden. Und wir haben wohl keine Klage über viele Gewitter. Daß es nach dem Wetterlauf gerade in dem Jahre in einer gewissen Gegend viele Gewitter gegeben hat, in welchem viel Gyps ausgestreuet worden, das kommt wohl nicht von dem unschädlichen Gypse her. Die Wetter wären dahin gekommen, wenn auch kein Gyps auf den Acker gebracht worden wäre.

Wichtiger ist die dritte Anklage, daß der Gyps die Pflanzen verderbe, und welches hieraus als die vierte Klage gefolgert wird, daß er die Früchten von den Aeckern Menschen und Vieh schädlich mache.

Es ist freylich gewiß, daß die Natur einer Pflanze merklich geändert wird, nach dem diese oder jene Säfte ihren Wachstum befördern, nach dem sie diese oder jene Nahrungssäfte erhält, und in sich sauget. Aber ob der Gyps die Natur der sonst gesunden Ackerfrüchte so sehr verändere, daß sie von ihm ungesund werden, das kann ich so lange nicht glauben, bis man entweder genugsame Erfahrungen hat, oder es aus der Natur des Gypses beweisen kann. Daß der Gyps Menschen und Vieh schädlich werde, wenn er im Brod oder andern Speisen häufig genossen wird, mag seyn. Daher folgt aber nicht, daß er also die Pflanzen in Gift umwandle. Er leidet so viele Veränderungen, daß man in keiner Pflanze, die auf gegypsten Aeckern wächset, nicht ein Körnlein natürlichen Gypses finden wird. Und wie viele hundert haben nun schon, seit dem der Gyps gebraucht wird, von den Früchten genossen, ohne Nachtheil ihrer Gesundheit. ?

Wie

Wie viele hundert Stücke Vieh sind schon mit dergleichen Früchten gefüttert worden, und blieben doch gesund? Diese unzähligen Erfahrungen müssen immer den Gyps wider seine Ankläger vertheidigen können. Und ist es auch geschehen, daß die Früchten eines mit Gyps bestreuten Ackers nicht so gut geriethen, als ohne Gyps: wie viele andere unbekannte, unbemerkte Ursachen können die Veränderung gemacht haben? Man betrügt sich in nichts leichter als in Aufsuchung der wahren Ursachen.

Wenn aber der Gyps keinen Schaden brächte; so wäre es Thorheit, daß man seinen Gebrauch in einigen Gegenden verbotten, in andern wenigstens eingeschränkt hat. — Wenn man aber dieses nicht zugeben kann; so muß doch in der That bey dem Gebrauche desselben was Schädliches seyn.

Und warum sollte man denn nicht sagen können, daß dieses oder jenes Verbot eben nicht das weiseste sey? Die Urheber solcher Gebote sind Menschen, die so gut unweislich handeln können als andere Menschen. Aber dieses hat man im gegenwärtigen Falle nicht nöthig zu sagen. Vielmehr wäre es in manchen Gegenden noch nöthig, daß man den Gebrauch des Gypses einschränkte, oder wenn der Mißbrauch nicht anders verwehrt werden kann, als durch ein gänzliches Verbot, ihn lieber gar verböte, als durch fortdaurenden Mißbrauch den Schaden überhand nehmen ließ. Es ist oben zugestanden worden, daß man durch den unmäßigen, durch unklugen, beständig anhaltenden Gebrauch ohne andern Dung dem Lande schaden könne. Wo dieß ist, da ist es immer nöthig, daß man Verordnungen und Geseze wegen des Gebrauchs dieser sonst nüzlichen Ackermedizin, oder dieses Dungmittels, wie man es nennen will, ausgehen lasse. Aber um deßwillen den Gyps verwerfen, und ihn als Gift verschreien, das wäre ungerecht.

Ich könnte leicht weit mehrere Verordnungen anführen, welche den Gebrauch des Gypses anrathen, oder befehlen; auch werden sich immer mehrere wahrhaftig praktische Oekonomen finden, welche die Vortheile desselben anrühmen. Aber ich fürchte, daß ich

ohnehin schon zu viel von dieser Sache geredet habe. Meine Landsleute, dünket mich, brauchen nicht so wohl eine Empfehlung des Gypses, da er schon ziemlich im Gebrauch ist, als vielmehr einen Unterricht, von rechtem Gebrauche desselben, wie in den vorangeschickten Briefen enthalten ist.

In denselben ist wegen der Verwandtschaft der Sache auch der Kalchdungung und verschiedner Methoden ihn auf das Feld zu bringen gedacht worden. Ich will noch einige besondere Arten, wie er zum Dungen gebraucht wird, beyfügen. Im Mansfeldischen hat man schon seit vielen Jahren diese Gewohnheit. Man macht Kalchhaufen, etwa 4 Mittlen hiesigen Maases auf einen Haufen; auf diese Haufen wird aus Gießkannen so viel Wasser gegossen, daß der Kalch zu kochen anfängt, und zu Mehl zerfällt. Wenn der Haufen ausgedampft hat, wird er so mit Stroh bedeckt, daß der Regen ihm nicht schadet. Nach 3. 4 Tagen führt man bey stillem Wetter den Kalch auf Schiebkarren auf dem Acker herum, und streut ihn mit eisernen Schaufeln auf demselben herum. Hierbey wird aber die besondere Vorsicht angewendet, daß man die Schaufel nahe an die Erde hält, und sie nicht viel rüttelt, damit nicht der Kalchstaub in die Luft verfliege. Nach diesem eget man den Acker, und pflüget darauf den Kalch seichte unter, daß er bey dem lezten Pflügen zur Saat wieder empor komme. Einige ersparen das Pflügen, und genügen sich mit dem Egen. Wo Kalchhaufen gelegen sind, wird keiner hingestreut, weil sonst der Boden verbrennt.

In Sachsen wird er gemeiniglich mit Wurfschaufeln ausgestreut. Man nimmt auf ein Mittlen Aussaat 3 — 4 Mittlen ausgelöschten Kalch. Selten wird er aber allein ohne mit Erde oder anderm Dung vermischt zu seyn gebraucht. Auf ganz nasse Felder streuet ihn niemand. Wird er auf Moosland gestreut, um das Moos durch ihn aufzufrezen; so wartet man auf gute trockene Zeit. Des Abends ausstreuen halten sie für besser als des Morgens.

Dritte

Dritte Abhandlung.

Sind Stiere oder Pferde zu dem Feldbau nüzlicher?

Es ist schon ein alter Streit unter den Feldleuten, ob der Feldbau nüzlicher mit Pferden, oder mit Stieren getrieben werde? Man findet auch in den ökonomischen Schriften viele Untersuchungen über diese Sache. Und, wie es bey dergleichen Untersuchungen geht, nachdem der eine die Sache von dieser oder jener Seite ansieht, nachdem fället er sein Urtheil, und lobet die Vortheile der Stiere oder Pferde. Auch nur Auszüge der mir hievon bekannten Abhandlungen würden zu vielen Raum einnehmen. Aber unter meinen Landsleuten bemerket man jeziger Zeit eben diese Partheyen. Vielleicht haben auch unsre Vorfahren schon darüber Streit gehabt. Aber so zimlich bis auf die jezigen Zeiten hin sind die Pferde ungestört in dem Besize der Feldbestellung gewesen, und wenn man je einen Bauren sah, der mit Ochsen am Pfluge arbeitete, so bekam er den Namen eines Ochsenbäurlen, und ward von andern verachtet. Ochsen am Pflug hielt man für ein Zeichen der Armuth. Nun aber scheinet sich ein großer Theil der Feldleute für die Stiere zu erklären, indem man schon hie und da welche findet, welche die Stiere zu ihrem Feldbau mit Vorbetracht gebrauchen; mehrere gestehen denselben den Vortheil vor den Pferden ohne Widerrede, nur hält sie die noch auf den Ochsenbauren nicht ganz erstorbene Verachtung ab; und noch mehrere geben weder den Stieren noch den Pferden den Vorzug, andre bleiben wol auch bei dem Gebrauche der Pferde, nur weil sie derselben schon gewohnt sind.

Gänzlich aber fehlt es noch gar nicht an solchen, welche den Nuzen der Pferde weit über die Vortheile von den Stieren hinauf sezen, und nicht nur um der Gewonheit, oder Ehre willen, sondern

aus Ueberzeugung bey dem Gebrauche der Pferde in ihrer Oekonomie bleiben.

Dieser Streit kann wol keinem, der des Landes Wohlfahrt und die glüklichen Umstände seiner Landsleute liebet, gleichgültig seyn. Eine solche Veränderung, wie diese ist, wenn man statt der gewönlichen Pferde Ochsen und Stiere im Feldbau einführen würde, hat fast unübersehliche Folgen, auf die ganze Einrichtung des Feldwesens, und wirket so sehr auf den Wohl- oder Uebelstand eines Landes, daß man eine solche Veränderung nicht ohne große und genaue Ueberlegung machen muß. Hingegen kann auch das Verharren bey dem Gebrauche der Pferde uns so viele Vortheile vorenthalten, daß auch in dem Betracht eine überlegte Vergleichung zwischen dem Feldbau mit Stieren oder Pferden nöthig wird.

Um nur obenhin die Folgen einer solchen Veränderung oder Beybehaltung der Pferde zu berühren: Werden der Pferde weniger, oder, wenn der Gebrauch der Stiere allgemein wird, werden sie in einem Lande beynahe ganz vertilget: so verlieren die Hufschmide einen grossen Theil ihrer Arbeit, die Unterhaltung für einen Theil der Inwohner wird erschweret, und man weiß, daß die ganze Gesellschaft der Menschen in einem Staate ein zusammen geseztes in einander geflochtenes Band ist, daß die Verändrung mit einem Theil der Gesellschafter sich über das Ganze weniger oder mehr verbreitet.

Ferner erfordert der Gebrauch der Stiere ein ganz anders Futter, als der Gebrauch der Pferde. Dieser ihre vornehmste Nahrung ist Haber, jener ihre ist Heu. Die Anpflanzung des Habers würde also weniger nöthig; hingegen müßte das Heufutter mehr angebaut werden. Weiter, der Dung von Pferden ist von ganz anderer Natur, als jener vom Hornvieh. Das Pflügen mit Pferden ist sehr verschieden von dem Pflügen mit Ochsen. Diese 3 Umstände machten also eine ganze Verändrung in unserm Feldbau, andre Gewächse, anders Dungen, anders Pflügen.

Bekanntlich ist auch das Fuhrwesen mit Stieren von ganz andrer Art, als das mit Pferden. Ueber das Glatteis einen Wagen ziehen, schnell fahren, Vorspann machen, Frohnfuhren thun und

und noch manches andre Fuhrwerk, was für ein Unterschied, wenn man Pferde, oder Ochsen dazu gebraucht? — Auch in der Stadtökonomie haugen viele Umstände von dem Gebrauche der Pferde oder Stiere beym Feldbau ab. Würden der Stiere mehr im Lande werden, so würden auch eine grössere Menge derselben geschlachtet werden können. Es würde also, wenn auch etwa kein geringerer Preis des Stierfleisches daher entstünde, doch eine grössere Konsumtion des Fleisches nöthig seyn, und wahrscheinlicher Weise auch wirklich werden. Eine grössere Konsumtion des Fleisches verringerte ohne Zweifel die Konsumtion der Meelspeisen. Und was für eine ausgebreitete vielfache Veränderung alsdann. Veränderte Nahrung — veränderte Lebensart — veränderte Gewerbe — veränderte Feld- und Stadtökonomie.

Diese lezte würde in einer andern Absicht auch noch eine merkliche Veränderung leiden, wenn statt des Feldbaues mit Pferden, der mit Stieren allgemeiner würde. Die grössere Menge von geschlachteten Stieren würde das Lederwerk verändern, eine grössere Menge an Stierhäuten gewähren, diese Art Leder wohlfeiler — oder den inländischen Handel damit stärker machen müssen; also wiederum eine Veränderung bey unsern Gerbern, Schuhmachern, und Lederhändlern, überhaupt bey allen Gewerken und Gewerben die mit Leder zu thun haben. Mit vielen andern Veränderungen ist also die Veränderung des Feldbaues mit Ochsen statt der Pferde verbunden.

Dieses wenige, was ich da nur bemerkt, nicht ausgeführt habe, wird dem, der weiter nachdenket, zu mehrern Gedanken Gelegenheit geben, und kann es jedem begreiflich machen, daß es eine große Ueberlegung erfordere, wenn man die Veränderung machen, und statt Pferde, Stiere zu den Feldgeschäften erwählen will.

Wenn man also fragt, ob die Pferde oder Stiere zum Feldbau nüzlicher seyn, so muß man vorher die Frage genauer bestimmen, wenn man nicht immer in seiner Antwort schwankend

und unbestimmt seyn will. Denn wenn wenn man vom Feldbau redet, so kann man entweder nur diejenige Feldarbeit darunter verstehen, welche wir mit den Pferden gewöhnlich zu verrichten pflegen, stürzen, pflügen, egen, dungfahren, Heu und Früchten einführen. Oder der Feldbau bedeutet auch alle zum ganzen Feldwesen gehörige Geschäfte, den Ackerbau, Wiesbau, Gartenbau. Oder man kann zu dem Feldbau auch noch diejenigen Arbeiten rechnen, welche ein Baur zur Erhaltung seines Guts verrichten muß, Frohdienste thun, Holz führen, zu Markte fahren, und dergleichen.

Im leztern Falle wäre die Frage diese. Hat ein Feldmann mehr Nuzen, wenn er nicht nur die gewönlichen Feldarbeiten, pflügen, dungfahren, einsammeln, sondern auch das ganze Feldwesen, Ackerbau, Wiesbau, Gartenbau, und alle andere Arbeiten, mit Frohnen, Holzfuhren, zu Markte fahren, mit Pferden, oder mit Ochsen verrichtet, und treibet.

Die Antwort auf diese Frage wird vielleicht von den meisten geradeweg verneinet, wenigstens ganz anders ausfallen, als wenn man die Frage so einrichtet, daß man die lezte Bestimmung von Frohnen und solchen Fuhren wegläßt, und nur fragt, ob man mit grösserm Vortheil zu dem ganzen Acker- Wies- und Gartenbau die Pferde gebrauche, oder die Ochsen.

Und auch auf diese Frage wird die Antwort anders seyn, als wenn man blos nach der Feldarbeit in der ersten Bedeutung fragt.

Ueberdieß wird in der Frage selbst auch noch das Wort nüzlich genau bestimmt werden müssen. Denn man kann so fragen: Kann man diese Arbeiten leichter mit den Pferden oder mit den Ochsen verrichten? oder man kann mit dieser Frage so viel sagen wollen: Ist der Vortheil bey den Pferden oder bey den Ochsen grösser in allem Betracht, den man von ihnen haben kann, und nicht nur in Bezug auf diese und jene Feldarbeiten? In diesem Falle muß die Antwort alles enthalten, was vom Nuzen der

Pferde

Pferde und was vom Nuzen der Stiere gesagt werden kann, und man muß sodann die Vortheile gegen einander vergleichen, und nach angestellter Vergleichung einen Schluß zum Vortheile dieser oder jener, der Pferde, oder Stiere, darlegen.

Nach diesen Bestimmungen will ich also die Frage, wie sie untersucht werden soll, vorbringen. Ist der Nuzen des Baursmanns überhaupt größer von den Pferden oder Stieren, wenn er sie nicht nur zur Feldarbeit, sondern zum Feldwesen auch, und zu andern Arbeiten gebraucht.

Das erste bey dieser Untersuchung ist ohne Zweifel die Frage: Kann man mit den Stieren die nothwendigen Feldarbeiten, Pflügen, Egen, Mistfahren und Einführen, eben so gut, oder wenigstens ohne Nachtheil des Ackerbaus verrichten? Dieß ist die erste Ursache, warum man Pferde hält; zu diesen Geschäften muß man also entweder die Stiere gebrauchen können, oder man müßte sie gänzlich ohne alle Hilfe der Thiere verrichten können, wenn man die Pferde abschaffen will.

Wahr ists freilich, daß der Weingärtner seinen Weinberg bedungen kann, und wirklich bedunget, ohne Hilfe der Thiere. Er ladet Butten voll auf den Rücken, und trägt ihn den Berg hinauf. Wo der Acker auf steilen Bergen ist, die kein Thier besteigen kann, müssen freilich auch die Menschen diese Arbeit ohne der Thiere Beystand verrichten. Aber einmal wäre dieß die lastbarste Arbeit, und hernach gehts wohl an, wenn man nur wenige Felder hat. Aber 30 — 60 wohl auch 90 Jauchert in einem Jahre mit Dung beschlagen müssen, welcher Baur hätte Menschen genug dazu?

Wahr ists freilich, daß es auch Länder gibt, wo es dem Feldmanne leicht wird, 90 und mehr Jauchert Acker zu bedungen, ohne ein Fuhrwesen. Entweder, wenn die Stallhütten, oder wohl auch die ganze Baurenwohnung an den Ackerfeldern ligt, daß der Baur nur mit seinem ersten Tritt aus dem Stalle schon

auf

auf seinen Aeckern steht: so kann er mit Schubkarren den Mist leicht herumführen. Aber bey uns müssen wir unumgänglich die Thiere zu Hilfe nehmen, um den Dung auf unsere in allen Oeschen zerstreute, und Stunden weit von der Wohnung entlegene Aecker und Wiesen zu bringen.

Taugen nun aber auch die Stiere zu solchen Dungfuhren? Anspannen an Wagen lassen sich Kühe und Ochsen; Führen damit sehen wir auch, Holz, Früchten und Mist.

Wer wird also zweifeln, daß man sie zu Dungfuhren brauchen kann? Auch andere Fuhren lassen sich, wie wir täglich sehen, mit den Stieren verrichten.

Nun weiß aber auch jedermann, daß zwischen dem Fuhrwesen mit Pferden und mit Stieren ein merklicher Unterschied sich finde. Denn einmal lassen sich die Stiere nicht bey einem jeden Wege gebrauchen. Wenn z. E. etwa Glatteis ist, daß ein Wagen über Eis gehen muß; so können die beschlagenen Pferde wohl über solche Straßen leicht wegziehen, hingegen die unbeschlagenen Kühe fahren schon unsicherer, und mit Gefahr auszuglitschen und zu fallen. Ja es gibt sogar welche, die es für ganz unmöglich halten, mit unbeschlagenen Stieren über Straßen mit Eis, zumal wo es Berg an gehet, zu fahren. Daher sind einige auf die Gedanken gekommen, auch diese Thiere beschlagen zu lassen; wie selbst in unserm Lande z. E. in Leibheim, im Donauthal, im Rüßtissen, und vn mehrern Orten schon öftere Proben damit gemacht worden sind. Es bedienet sich auch der Fuhrmann von Rinningen, der wöchentlich am Sonnabend von diesem Dorfe nach Ulm fährt, im Winter der Ochsen, die er an den vordern Füssen beschlagen läßt. Aber wie die weichen Hufen des Hornviehes ein solches Beschlagen gefährlich und schädlich machen: so kann man im Gegentheil auch Erfahrungen anführen, da unbeschlagene Kühe und Ochsen über das Eis selbst an Bergen und Hügeln ohne Gefahr einen Wagen zogen. Man siehet dieß z. E. öfters in Altheim, wo die Kühe die Wägen oft über ziemlich steile Anhöhen wegziehen.

Indessen

Indessen bleibt es immer gewiß, daß das Fahren über Eis mit beschlagenen oder unbeschlagenen Stieren viel unsicherer als mit Pferden geht. Die Thiere glitschen, wenigstens mit den hintern Füßen, leicht aus, und fallen daher oft, besonders wenn man sie übertreiben will.

Ein anderer großer und bekannter Unterschied bey dem Fuhrwerke mit beyderley Thieren ist in Absicht der Geschwindigkeit.

Man höret zwar öfters sagen, man könne oft mit den Ochsen eben so geschwinde ein Jauchert Ackers pflügen, als mit den Pferden. Und es ist auch schon oft geschehen, daß ein Baur mit einem Ochsen-Pfluge früher sein Tagwerk verrichtet hat, als ein anderer mit dem Pferd-Pfluge. Allein wenn man auch nicht darauf sehen will, daß es einen merklichen Unterschied unter den Jaucherten gibt, daß auch der eine Baur oder Knecht fleißiger als der andere arbeitet u. s. w.: so kommt es bey der Vergleichung der Geschwindigkeit nicht darauf an, wie geschwinde man in diesen und jenen besondern Umständen mit beyderley Thieren fortkommt, sondern vielmehr, welches von beyden seiner Natur nach geschwinder sey. Und da wird ohne Zweifel jederman den Pferden den Vorzug geben. Sowohl unsere starke Alp-Pferde, als auch unsere kleinere Pferde jenseits der Donau sind bey jeder Arbeit, im Pfluge, vor dem Wagen, und überhaupt, behender als jede Art unserer Stiere, wenn sie auch noch muntere, springende Boschen wären.

Um wie viel aber die Geschwindigkeit der Pferde größer sey, als der Stiere, ist wohl schwerlich so genau zu bestimmen. Der oben bemeldte Fuhrmann von Rinningen braucht mit seinem Stiere am Karren gewöhnlich 5 Stunden nach Ulm; ein Pferd würde aber im gewöhnlichen Schritte in der halben Zeit den Weg zurück legen.

Man darf überhaupt sicher annehmen, daß das Fuhrwerk mit Pferden noch so geschwind gehet als mit Stieren, wenn man

nöthig hat geschwind zu seyn. Freylich aber hat der Baursmann mit seinen Dung- Heu- Korn- Holzfuhren keine besondere Geschwindigkeit nöthig. Die Last, welche er auch gemeiniglich ladet, leidet eine solche nicht leicht. Und die rauhen Dorfwege hindern auch meistens daran, wenn sie schon geschwind seyn wollen.

Bey dem Pflügen ist die Geschwindigkeit wohl gar noch schädlich. Wenn der Pflug fortgerissen wird; so gibt es meistens schlechte Arbeit. Wenn also gleich ein Pflug geschwinder von den Pferden fortgezogen werden kann, als von Stieren: so ist es wohl nicht eben nöthig; sondern die Stiere ziehen immer den Pflug geschwind genug.

Mehr hingegen liegt an dem Ausdauren in der Arbeit.

Wenn die Pflug- Heu- Ernte-Zeit ist: so muß jede Arbeit an einander fortgehen, ohne daß man nach Bequemlichkeit einen Tag aussezen, und den andern wieder anfangen könnte, wo man es vorher gelassen hat. Oft nöthiget auch die Witterung, daß man einen und mehrere ganze Tage strenge fort arbeiten muß, wenn man nicht zu Schaden kommen will. Da müssen die Thiere oft mächtig daran, und fast über ihre Kräften sich anstrengen.

Und bey manchem Bauren, der in einem Desche seine 30 — 60 und mehr Jauchert Ackers hat, gibt es so anhaltende Arbeiten, daß ganze Wochen hindurch Menschen und Vieh keine Ruhe bekommen.

Nun hat man aber aus der Erfahrung, daß die Stiere weder ganze Tage lang, noch auch viele Tage hintereinander die Arbeit auszuhalten vermögen. Wenn ein Stier des Tages 6 — 7 Stunden am Pflug gezogen hat: so ist er so ermüdet, daß er, wenn er weiter angetrieben wird, sich von freyem niederlegt, und mit keinem Treiber wieder zur Arbeit gezwungen werden kann. Man hat wohl schon gesehen, daß sie nicht einmal durch angezündetes Stroh von der Stelle weggebracht werden konnten, wenn sie zu sehr ermattet worden sind. Gemeiniglich ist die Arbeit für die

Stiere

Stiere zu viel, wenn sie auf einmal über ein halb Jauchert pflügen, oder einen Weg von mehr als 4 Stunden am Wagen gehen müssen.

Noch schlimmer ist es, mit Stieren mehrere Tage nacheinander Feldarbeiten zu verrichten. Wenn ein solches Thier 3 Tage lang fortschaffen muß: so geht es so schlecht mit der Arbeit, daß es besser wäre, man hätte gefeiret. Daher wenn es nothig ist, daß man unausgesezt, Tag für Tag, mit der Arbeit anhalte: so müssen mehrere dergleichen Thiere mit einander abwechseln, daß jedes wenigstens den 3ten Tag einen Rasttag bekommt.

Wenn man also mit den Stieren eben so geschwind, und eben so anhaltend die Feldarbeiten verrichten wollte; so würde erfordert, daß man durch mehrere den Mangel, der sich sonst zeigen müßte, ersezte. Erfahrne Baursleute haben angemerkt, daß man mit 10 Stieren die Feldarbeiten eben so vortheilhaft und nüzlich treiben könne, als mit 4 Pferden. Wo aber das Baurenwerk nicht gar zu groß ist, so kann man allenfalls auch 8 starke Stiere 4 Pferden in der Arbeit gleich schäzen. Und wo ein Baur seine Feldarbeiten sonst alle mit einem paar Pferde versehen kann, da wird er gewiß mit 4 Stieren alles bestellen, und alle Arbeiten zu Stande bringen können. Wären aber zur Bestellung nicht einmal 2 Pferde nöthig, so werden wohl auch ein paar Stiere alle die Arbeiten ausstehen, und verrichten.

Nach der Arbeit ist das wichtigste, wozu der Baursmann alle sein Vieh braucht, daß er von demselben so vielen und so guten Dung erhalte, als er zur Besserung seiner verschiedenen Felder, Aecker, Wiesen und Gärten benöthigt ist. Es hat zwar das Nachsinnen und die Erfahrung, eine Menge anderer Besserungsmittel erdacht, so, daß man schon ganze Bogen mit einem Dung-Register anfüllen kann. Aber das weiß doch jedermann, daß wir unsere Felder bald nicht mehr brauchen könnten, wenn wir nicht den Dung vom Viehe hätten. Und unter diesem sind ohne Zweifel die zwey besten Arten, Hornvieh und Pferde.

Der Dung der Pferde ist seiner Natur nach hizig, daß er auf kalten und nassen Feldern sehr guten Nuzen thut. Besonders rühmt man ihn in solchen Feldern, in welchen die Quecken sehr überhand genommen haben. In hizigem Boden ist aber dieser Dünger niemal sehr gut, wenn nicht die übermäßige Hize desselben gemildert wird.

Der Dung von Hornvieh ist weniger hizig als jener, man hält ihn auch gewönlich für allgemein nüzlicher als Pferd-Dünger, daß man ihn auf kalten und hizigen, auf leichten und schweren Aeckern, Wiesen und Gärten gebraucht.

In Absicht der Güte des Düngers werden also die Stiere gemeiniglich den Pferden vorgezogen.

Daß man auch in der Menge des Dunges von den Stieren Vortheil habe, behaupten die allermeisten. Und wenn man die Stiere nicht den ganzen Sommer über im Felde läßt; so kann man von ihnen gewiß mehr Dünger erhalten, als von den Pferden. Eine genauere Bestimmung der Dungmenge ist aber nicht wohl möglich, wenn man nicht viele Nebenumstände, Fütterung, Waide, Arbeit, Streue und dergleichen mit bemerket, die aber alle bey jedem Bauren verschieden seyn können, und auch nach Beschaffenheit der Umstände verschieden seyn müssen.

Der Vortheil von den Stieren wird aber ohne Zweifel sehr groß seyn, wenn man, zumal bey einem großen Gute, dieselben in dem Verhältnisse zu den Pferden, das erst bemerket worden ist, anstellet, 8 — 10 Stiere müssen freilich viel mehr Dung machen als 4 Pferde.

Nicht also nur in der Güte, sondern auch in der Menge des Dunges ist der Vortheil auf Seiten der Stiere. Und da sie zu allen nöthigen Feldarbeiten, nur nicht bey Geschwindfuhren, gebraucht werden können: so wird der Gebrauch der Stiere in diesem Betracht für einen Baursmann ohne Zweifel nüzlicher seyn, als der Gebrauch der Pferde.

Nun

Nun ist zwar die Bestellung des Feldes, und die Gewinnung des Dunges das vornehmste, worauf ein Baursmann sehen muß. Und da das erste durch die Stiere verrichtet werden kann, und das zweyte vortheilhafter von ihnen als von den Pferden erhalten wird: so scheint es keinen Zweifel mehr zu haben, daß die Stiere für einen Bauren nüzlicher als die Pferde seyn.

Es sind aber doch noch manche Dinge, welche in Ueberlegung gezogen werden müssen, ehe das Urtheil allgemein gefället, und den Stieren der Vorzug überhaupt gegeben werden kann. Ein solches ist die Betrachtung der **Fütterung**, und **ganzen Unterhaltung** beider Arten Thiere.

Da die Art des Futters, welches den Pferden gegeben wird, kostbarer ist, als das Futter für Rindvieh: so scheint es natürlich, daß hier die leztere Art Thiere den Vorzug vor den Pferden erhalte. Denn der Haber ist das gewönliche Futter für Pferde, und Heu für die Rinder. Nun aber zweifelt niemand, daß die Unterhaltung mit Heu nicht so viel koste, als die mit Haber.

Indessen kommen doch zwey Umstände bei dieser Untersuchung vor, welche die Antwort etwas erschweren. Einmal, wenn man zu Bestreitung aller Arbeiten statt 4 Pferde 10 Ochsen anstellen muß: so muß man untersuchen, wie viel die 4 Pferde in Vergleichung der 10 Ochsen mehr oder weniger Aufwand im Füttern machen. Hernach wenn man beide Arten von Thieren auf die Weide gehen läßt, und also nicht immer nöthig hat, sie im Stalle mit Futter zu nähren, was alsdann für ein Unterschied in den Kosten herauskomme.

Die jährliche Fütterung von 4 Pferden rechnet man am gewönlichsten auf 100 Immi Haber und 120 Zentner Heu. Ich weiß es wohl, daß manches Baurenpferd nicht so viel Haber, auch nicht einmal so viel Heu bekommt. Und viele Pferde müssen im Winter mit Stroh vorlieb nehmen. Hingegen erhält auch manches andere Pferd mehrern Haber und Heufütterung, als ich da an-

gegeben habe. Die angegebene Summe kann also füglich als die Grundlage zu einer Berechnung angenommen werden.

Wenn man den Haber nach dem jezigen Preise anschlägt, da das Immi um 30 — 36 Bazen erkauft wird: so wäre der Kosten für 100 Immi, 200 — 240 Gulden. Oder für 1 Pferd 50 — 60 Gulden. Dieser Preis des Habers ist nun freilich nicht immer so hoch, und der alte Anschlag ist gewönlich nur 1 fl. das Immi, dieser Anschlag ist aber dagegen so gering, daß kaum in 10 Jahren einmal der Haber so erkauft wird. Aser würde man jezt zu einem alten Anschlag oder Mittelpreise 1½ fl. annehmen. Und da wäre da dann die Haberfütterung für ein Pferd 37½ fl.

Das Heu hat hier bey uns keinen gewissen Anschlag. Hingegen im Würtembergischen rechnet man die Wanne, welche für 9 Zentner geschäzet wird, aber öfters 11 Zentner nach dem Unterschiede des Heues wigt, im Kameral-Anschlag für 3 fl. an. Auf diesen Preis komt aber wohl das Heu bey uns in 50 Jahren nicht. Es wird immer zwischen 9 und 16 Bazen bezahlt, und nimmt man 45 Kreuzer zum Mittelpreise: so wird man sich in der Rechnung wenig verstossen. Rechnet man nun auf ein Pferd 30 Zentner oder 3 Wannen: so wären dieß ungefehr 20 Gulden. Die ganze Fütterung für ein Pferd kostete also jährlich bey 60 Gulden, wenn man es mit Haber füttert. Der Kosten wird auch nicht sehr verschieden seyn, wenn Wicken oder Linsen zur Fütterung gebraucht werden. Kostbarer aber ist sie mit Roggen. Am wolfeilsten kommt freilich derjenige davon, der mit Stroh, Spreu, und dem Tennen Kehricht seine Pferde abspeist. In einem Ueberschlag der Unkosten muß man aber auf das gewönliche sehen. Der Aufwand auf die Fütterung der 4 Pferde wäre also bei 240 Gulden.

Die gewönliche Fütterung für Ochsen ist Heu. Man darf für einen des Tages 5 — 6 Pfund, also wöchentlich 35 — 40 Pfund und jährlich 19 bis 21 Zentner, für 10 Ochsen also um die 200 Zentner Heu rechnen. Dieß macht nach dem vor angenom-

nommenen Preise, den Zentner für 45 Kreuzer gerechnet, 150 fl. Wenn die Stiere aber scharf in der Arbeit sind; so wird man mit 5 — 6 Pfund Heu sie nicht gut füttern; sondern man muß ihnen Schrot, Kraut, Rüben ꝛc. dazu geben, und man darf sicher auf einen Ochsen 3 Gulden des Jahrs für solche bessere Fütterung ansezen. Also wäre für alle 10 Ochsen in einem Jahre 180 fl. für die Fütterung.

Auf diese Art fället auch in dieser Vergleichung der Vortheil für die Ochsen, da man bey dem mehrern und bessern Dung überdieß bey 60 fl. in ihrer Fütterung ersparen kann, oder welches einerley ist, bey 4 Pferden 60 Gulden mehr Aufwand auf die Fütterung wenden muß.

Dabey aber muß man merken, daß ich nur von der Fütterung der Stiere zur Arbeit, nicht aber zur Mast geredet habe. Die leztere Fütterung kostet wohl zweimal mehr, als jene, da man für die Mastung eines Ochsen bey uns gern 15 — 18 Bazen die Woche bezahlt. Würde man die Berechnung nach den Kosten der Mastfütterung machen; so würden 4 Pferde schwerlich so viel kosten, als 10 Ochsen.

Ferner erinnere man sich, daß von einer das ganze Jahr hindurch beständigen Fütterung der Pferde und Ochsen die Rede war. Anderst wird etwa die Vergleichung ausfallen, wenn man auf die Waide mit siehet, da Pferde und Ochsen nicht immerfort im Stalle gefüttert werden, sondern vielfältig auf die Waide gehen. Natürlicher Weise wird dadurch an der Fütterung erspart, doch aber werden die Stiere nie so vielen Kosten machen, als die Pferde, ob es schon im Allgemeinen nicht möglich ist, den Unterschied der Kosten zu bestimmen; weil man im allgemeinen nicht sagen kann, wie viele Zeit die Waide gebraucht wird. Je länger beide Arten die Waide geniessen, desto geringerer Unterschied wird in den Fütterungskosten seyn.

Man muß aber nicht nur auf die Kosten der Fütterung sondern auch auf andern Aufwand, der unvermeidlich ist, sehen. Wenn

Wenn man oben zugeben hat, daß man von den Ochsen und Stieren mehrern Dung erhalte als von Pferden: so erfordern hingegen auch die Stiere mehr Stroh zur Unterstreuung. Wenn also gleich 10 Ochsen, 100 Wägen, und 4 Pferde nur 40 Wägen Dung geben: so darf man nun nicht 60 Wägen zum Vortheil rechnen, sondern man muß überschlagen wie vieles Stroh die Ochsen mehr erforderten, als die Pferde. Und alsdann kann man erst den wahren Unterschied finden.

Beide Arten von Thieren brauchen auch ihre eigene Geschirre. Die Pferde Hufeisen, Zaum, Ziegel, Halfter und dergleichen. Man rechnet diese Unkosten auf 1 Pferd gewönlich des Jahrs 7 — 8 Gulden. Wir wollen 7½ fl. annehmen, und ist also der Kosten für 4 Pferdgeschirre des Jahres 30 Gulden. Ochsen brauchen zwar auch Geschirre, doch nicht so viel, und man kann den ganzen Aufwand, den sie machen, des Jahrs mit 1 fl. oder 1 Thaler bestreiten, und kommen also auf alle 10 Stiere etwa 15 Gulden.

Vier Pferde brauchen einen eigenen Knecht, der des Jahrs mit Kost und Lohn immer auf 60 Gulden geschäzt werden darf. Zehn Ochsen brauchen zwar auch einen Knecht, aber er kann viel eher noch Nebengeschäfte verrichten, als ein Knecht bei 4 Pferden. Hingegen kostet die Hut für die Stiere auch mehr, und da 10 Stiere einen größern Stall erfordern, als 4 Pferde: so verursachen sie auch mehrere Kosten im Bauerhaltung des Stalles. Was also auf jener Seite etwa gewonnen wird, das wird auf dieser wieder verlohren.

In der Hauptsache also ist der Aufwand auf die Stiere und Ochsen geringer, als der auf die Pferde.

Es sind aber noch andere Dinge zu bedenken übrig. Man hat bey dem Gebrauche der Stiere nicht nöthig, so viel Haber anzubauen, und kann also statt desselben bessere und nüzlichere Früchten aussäen.

Die

Die Stiere selbst, wenn sie alt, oder sonst zur Arbeit untauglich geworden sind, können noch gut benuzt und angebracht, verkauft, gemastet, geschlachtet werden; da hingegen ein altes Pferd nichts mehr nuzt, als daß es abgethan und verscharret wird. Ferner sind auch ein paar Ochsen leichter zu erkaufen, als 1 Pferd, junge Stiere lassen sich wohlfeiler erziehen, als eine Fülle, oder Fohle.

Hingegen ist auch bey Stieren und Ochsen mehrere Gefahr, daß sie erkranken, oder mit Seuchen befallen werden, daß schon mancher auf einmal seinen ganzen Stall verlohren hat, und alsdann weder Dung noch Arbeitsvieh hatte. Auch bringet die Pferdezucht viel größere Summen Geldes; da man von den Ochsen gar keine Zucht hat. Endlich kann man mit den Pferden, wenn es keine Feldarbeit gibt, immer einen guten Nebenverdienst mit Vorspann, Wein- und andern Fuhren machen. Ob ich wohl von solchen Bauren, die immer mit den Pferden von Hause weg sind, nicht viel halte; auch das Sprichwort sagt: wer stets im fremden Stalle lebt, verdirbt in seinem eigenen.

Aus diesem allem, was ist nun für eine Schlußfolge? Ist es nüzlicher den Feldbau statt der Pferde mit Stieren zu bestellen? oder sind Pferde vortheilhafter? Ich hätte fast Lust, die Antwort meine Leser selbst geben zu lassen. Indessen da man meine Gedanken schon leichtlich errathen kann, so ist es eben so gut, ich sage sie deutlich heraus.

Wer keine weite Fuhren zu machen, und nur 6 bis 10 Jauchert zu bestellen hat, der thut besser, wenn er Stiere hält. Wer aber so viele Jauchert besizt, daß er mit Pflug, Egge und Wagen häufig zu arbeiten und zu eilen hat, der thut gut, wenn er wenigstens ein paar Pferde hält; statt mehrerer aber Stiere einstellet. Und endlich wer viele weite und schwere Fuhren zu machen hat, der muß wenigstens so viele Pferde halten, daß er sein Fuhrwesen bestreiten kann. Reichen diese alsdann zu Bestellung seines Ackerwerkes zu, so thut er besser, daß er zu Ge-

winnung des Dunges lieber Kühe statt der Stiere halte. Mit vielem Vortheile bedienen sich auch schon manche Bauren auf der Alp der Kühe bey ihren Feldarbeiten, theils allein, theils mit Stieren. Es wird aber ein andermal Gelegenheit geben, von dem nüzlichen Gebrauche der Kühe bey den Feldarbeiten zu reden.

Vierte

Vierte Abhandlung.

Vom Längenmaaße.

Als vor ein paar Jahren verschiedene kleine Abhandlungen von den hiesigen Maaßen in dem Wohlerischen Intelligenzblatte erschienen: äusserten viele gegen mich, daß sie eine vollständigere Känntniß der hiesigen, und wenn es seyn könnte, mehrerer schwäbischen Maaße zu haben wünschten. In den ökonomischen Abhandlungen vom vorigen Jahre habe ich diesen Wünschen in Absicht der Getraide-Maaße, so viel mir möglich war, Genüge zu thun gesucht. Wegen der übrigen Maaße werde ich von Zeit zu Zeit fortfahren, und mich bemühen, diese Materie so vollständig zu machen, als es mir nur möglich seyn wird.

Diese Einschränkung muß ich aber meine Leser allemal zu bemerken bitten, indem ich Ihnen weder was vollständiges versprechen kann, noch auch sie selbsten dergleichen was erwarten werden, so bald sie die Natur der Sache überdenken. Vollständige Nachrichten von den schwäbischen Maaßen erfordern erstlich einzelne genaue Nachrichten derselben. Es sind freilich solche Dinge keine Staatsgeheimnisse, welche die leider noch herrschende Politik zu verbergen hätte, oder verbergen könnte. Man mißt, und wiegt allenthalben öffentlich, und also sollte man sich leicht eine vollständige Sammlung aller Maaße versprechen. Ich weiß aber nicht, woher es kommt, daß ich an so viele Orte vergeblich um die Mittheilung solcher Nachrichten geschrieben habe. Vielleicht, daß die Schwierigkeit der Nachrichten die Ursache ist. Denn in der That, wenn man auch gleich von diesem und jenem Orte die Maaße hat; so ist erstlich die Untersuchung, ob man auch ein gerechtes Maaß habe, mit vieler Mühe verknüpft. Denn man weiß nur gar zu wohl, daß die Maaße, die man im gemeinen Leben im Handel und Wandel

 braucht,

braucht, auf vielerley Weise unächt seyn können. Sie werden entweder nicht vom wahren Grundmaaße abgenommen, oder sie werden nicht sorgfältig genug nachgemacht, oder Unachtsamkeit, oft auch Betrug, hat sie verfälscht. Und hat man endlich auch ein gerechtes Maaß erhalten: so ist die Anzeige seiner Größe, die Vergleichung mit andern Maaßen wieder sehr schwer. Mit welchem Maaße soll man die Vergleichung anstellen, daß man allgemein verstanden wird? Auf welche Art soll man den Unterschied ausdrücken, daß man in der Anwendung nicht auf manche Art wiederum fehlt?

Alle diese Schwierigkeiten sollen mich aber doch nicht abhalten, was in meinen Kräften ist, zu leisten. Sind die Versuche nicht gleich anfänglich vollkommen: so können sie es nach und nach werden. Wenigstens macht mir dieses dazu Hofnung, daß ich zu jener Abhandlung von den Getraide-Maaßen schon verschiedene Beiträge erhalten habe, die ich bei Gelegenheit meinen Lesern auch mittheilen will. Freyen sollt' es mich, wenn gegenwärtige Abhandlung von den Längenmaaßen gleiche Freunde bekommen sollte.

Unter dergleichen Maaßen versteht man alle diejenigen, durch welche man gerade Linien, die nächste Entfernung zweyer Punkte, mißt, und bestimmt, wie weit sie von einander sind. Dergleichen Maaße sind, der Schuh, mit seinen Theilen, Zollen und Linien; die Elle; die Ruthe; man kann hinzuthun die Meilen und Stunden, durch welche man die Entfernung zweyer Orte auf unserm Erdballe anzeigt.

Das erste Maaß, aus welchem als aus ihren Theilen die andern Längenmaaße zusammen gesezt sind, ist der Schuh, man nennt ihn auch Fuß, und in gewissem Verhältnisse auch Werkschuh. Es hat seinen Namen von dem Fuße eines Menschen, von dem es entlehnt ist, und mit dem es seiner Länge nach zutreffen und übereinkommen soll, auch wenn man auf die erste Entstehung dieses Maaßes hinaufgeht, in der That zutrift. Der Fuß eines Untergängers bey unsern alten Deutschen war erstlich das Maaß, mit welchem gemessen wurde. Es fand sich aber, daß verschiedene Unter-

tergänger auch verschiedene Fußlängen hatten. Es sezten also mehrere derselben, bey uns gewöhnlich ihrer Sieben, die Länge ihrer Füsse zusammen. Man nahm von allen die Mittelzahl. So ward die landübliche Fußlänge für einen Ort, Stadt, u. s. f. eingeführt. Daher kommt es aber, daß in den verschiednen Orten, Städten und Landen viel oder mehr verschiedne Fußlängen landüblich geworden sind. Ein jedes Land hat sein eigenes Längenmaaß, seinen eigenen Schuh, und wenn ein Land aus vielerley einzelnen Herrschaften besteht; so trift man in eben demselben Lande auch ganz verschiedne Maaße an, wie vornemlich in unserm Schwaben.

Diese gewaltige Verschiedenheit hat es endlich, da sich Handel und Wandel ausbreitete, und ein Volk die Maaße des andern Volkes kennen mußte, nothwendig gemacht, daß man stillschweigend eins geworden ist, gewisse Maaße zur Richtschnur anzunehmen. Diese sind der Deutsche, oder wie er gewönlich heißt, der Rheinische, der Engländische und der Pariser Schuh. Diese dreyerley Schuhe sind selbst aber sehr unter einander unterschieden.

In dem berühmten Haußvater wird dieser Unterschied angegeben; wenn man den Rheinländer Schuh eintheile in 1200 Theile; so halte der Pariser 1244 derselben, der Londner aber 1165.

Oder von dem Pariser Schuhe, eingetheilt in 1440 Theile, halte der Rheinische 1391½. der Londner 1350. — Endlich wenn der Londner aus 1200 Theilen bestehe; so halte der Pariser 1280. der Rheinische aber 1236 solcher Theile.

Nach eben diesem Schriftsteller sind 16 Londner 15 Pariser Schuhe; 27 Pariser aber 28 Rheinländische; und 67 Rheinische 69 Londner Schuhe.

In dem bekannten WienerKomtoristen wird gelehrt, daß

100 französische Schuhe in Wien machen	101 Schuh	7 Zolle.
— Rheinische:	98	—
— Londner	95	5

Es würde mir wenige Mühe kosten, aus mehrern Schriftstellern noch mehrer Verhältnisse abzuschreiben, in welche sie diese 3 Füsse gegeneinander sezen. Es würde aber zu nichts dienen, als was man aus diesem wenigen schon siehet, die Verschiedenheit der Schriftsteller zu zeigen. Diesen einigen Unterschied dieser dreierley Schuhe will ich noch beyfügen, weil er mir zu den Vergleichungen der bequemste im Rechnen zu seyn scheinet. Man theile nämlich

den Pariser Schuh ein in	100800 Theile,
von diesem hat der Rheinische	97380
und der Londner	94500

Diese lezte Vergleichung des Französischen und Rheinischen Maaßes kommt sehr nahe mit derjenigen überein, da man annimmt, daß 30 Rheinische Schuhe 29 Französischen gleich sind. Eine Vergleichung, die sehr gemein ist, und bey etwas ältern Mathematikern gewönlich angenommen wurde. Ich weiß nicht, aus welchem Grunde neuere jene genauere Bestimmung dieser so lange Zeit gewönlichen vorgezogen, und dem Rheinischen Schuhe $\frac{1391\frac{1}{7}}{1440}$ Theile des französischen Maaßes gegeben, und 27 Französische Schuhe 28 Rheinischen gleich gemachet haben. Diejenigen Maaßstäbe, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, kommen der alten Meynung näher als dieser neueren.

Die Eintheilung dieser 3 Maaße ist, wie bey allen Fußmaaßen, in Zolle, Linien und Sekunden.

Einen Zoll nennet man auch einen Daumen, und nimmt bey diesen Maaßen 12 derselben auf einen Schuh. Die Zolle oder Daumen theilt man wieder in Linien, welche bey den Handwerksleuten oft Scrupel, bey den Soldaten Maaßen Striche heißen. Der Pariser Zoll hat 12 Linien, und also der ganze Schuh, 144 derselben. Der Rheinische und Londner Zoll hat aber nur 10 und der ganze Schuh also 120. Endlich theilt man noch eine jede Linie in Sekunden ein, und gewönlich nimmt man 10 derselben auf eine Linie. Folglich hat der Französische Schuh 1440 solche kleine Linien, der Rheinische und Engländische aber 1200. Nach diesen

Linien

Linien wird nun in den meisten Vergleichungstabellen bestimmt, um wie viel ein jeder dieser dreyerley Schuhe kleiner oder größer sey als der andere, auch um wie viel andere Maaße von ihnen unterschieden seyn.

Weil aber diese Zahlen in der Berechnung viele Brüche verursachen; so haben andere, besonders die Mathematiker und Feldmesser, die Eintheilung in 1000 kleine, oder Sekundlinien erwählt, daß alsdann ein Schuh 10 Zoll, ein Zoll 10 Daumen, ein Daumen 10 Sekundlinien hat, die Größe des ganzen Schuhes aber doch immer die nämliche bleibt. Hingegen muß nach dieser Mathematischen Eintheilung alsdann ein jeder Zoll, Linie, und Sekunde größer werden, als sie in dem wirklichen Maaße sind. Wenn man z. E. den Rheinischen Schuh, der in dem wirklichen Maaße 1200 Sekundlinien hat, in 1000 Theile eintheilet: so sind 10 solcher Theile so groß, als 12 an dem wirklichen Maaße. Bey dem Londner Fuße verhält sichs auf gleiche Weise, bey dem Französischen aber sind 14$\frac{2}{7}$ der kleinen Linien 10 Mathematischen gleich. Ein halber Rheinischer Schuh von 600 Sekunden hat also 500 Mathematische und so ferner.

Nach dieser Mathematischen Eintheilung hat alsdann der

Rheinische Fuß	1000 Theile
der Französische davon	1035
der Englische aber	970
Vom Französischen,	1000 Theile
hält der Rheinische	966
und der englische	938
Vom Engländischen, getheilt in	1000 Theile
hält der Rheinische	1030
und der Französische	1066

Nachdem wir nun diese 3 Maaße, mit welchen man die andern gewöhnlich vergleicht, kennen: so wollen wir von unsern schwäbischen Maaßen einige damit in Vergleichung sezen.

Das

Das hiesige Ulmische Stadtmaaß, das der Stadtwerkschuh heisset, wird auf dem hiesigen Steurhauße aufbewahrt, und mit demselben sollen alle andere genau übereinstimmen. In dem Stadtwerkhofe, in der Schlosserstube ist ein genau darnach gemachter Maaßstab, und dieser ist derjenige, nach welchem die Meister, Zimmerleute, Maurer und andere, ihre Maaßstäbe verfertigen können, und auch vielfältig darnach machen, oder vergleichen. Der Maaßstab ist von Eisen, daß er also wenige Veränderung leidet, wenn er nicht gekrümmt, gebogen, oder durch Feilen verändert wird.

Von alten Schuhmaaßen, welche man hier und da antrift, und die nach dem auf dem Steurhauße verwahrten Grundmaaße genau gemachet sind, rühmt man diejenigen, welche von dem berühmten Artillerie-Hauptmann Faulhaber, und von den Mechanicis, Furtenbach und Scheffelt, auch von dem Professor Honold herkommen. Sonst kann man bey jedem Baumeister den ulmischen Maaßstab finden. Es muß aber bey dem Gebrauche der leztern, wenn man Vergleichungen derselben mit andern Maaßen anstellen will, genau darauf gesehen werden, daß sie richtig sind, richtig in der Länge, und richtig in der Eintheilung. Denn man findet oft, daß sie an den beyden Enden abgenuzt sind, oder daß sie nicht genau gefüttert, oder beschlagen sind. Noch mehr Abweichungen aber finden sich in der Eintheilung, da manchmal ein Zoll um eine ganze Linie von andern unterschieden ist.

Die Eintheilung des hiesigen Schuhes ist die gewöhnliche, wie bey dem Rheinischen, in 12 Zolle, des Zolles in 10 Linien, und einer Linie in 10 kleine Sekunden. Also hat der ganze Schuh 120 Linien, und 1200 Sekunden. Diese leztern findet man auf den gewönlichen Maaßstäben nicht, hingegen werden sie auf den verjüngten Maaßstäben allemal angemerket.

Wenn man nach den Mathematikern unsern Schuh in 1000 Theil eintheilet; so gehören auf 1 Mathematischen Zoll von dem wirklichen Maaße 1 Zoll und 2 Linien, so daß die 12 wirklicher und die 10 Mathematischen Zolle einander vollkommen gleich sind.

Was

Was nun die Vergleichung unsers Maaßes mit diesen benannten, dem Rheinischen, Französischen, und Londner betrift: so finden wir zwar schon bey andern solche Vergleichungen angezeigt. Kruse sagt: ein Ulmer Schuh habe von dem französischen Maaße, in 1440 kleine Linien oder Sekunden eingetheilt 1281 solche Theile. Also wäre der französische Schuh grösser um 159 Sekunden, oder 1 Zoll 3 Linien und 9 Sekunden des französischen Maaßes. Oder nach dem Ulmischen Maaße in 1200 getheilt, hielte der französische 1 Schuh, 1 Zoll, 4 Linien, fast 9 Sekunden.

Andere haben angenommen, der Ulmer Schuh halte 1294 französische Sekundlinien, also wäre der französische Schuh grösser um 1 Zoll und 2 Linien und 6 Sekunden des französischen Maaßes, oder hielte nach dem Ulmer Fuße 1 Schuh 1 Zoll 3 Linien, und bey 8 Sekunden.

Ich könnte leichte noch mehrere Vergleichungen anführen, wenn es von vielem Nuzen wäre. Ich will also blos anzeigen, wie ich diese Maaße wirklich gefunden habe. Das Französische Maaß, das ich jezt vor mir habe, ist aus Strasburg, genau nach dem Original gemacht. Es ist aber fast um 2 Linien grösser als das im Hausvater in Kupfer gestochene. Aber eben dieser Unterschied ist ein Beweis von der Richtigkeit meines Maaßstabes, weil der Herr Verfasser des Hausvaters selber sagt, in abgedrukten Kupferstichen könne nie ein zuverläßiges Maaß gegeben werden; indem das genezte Papier, wenn es trocknet, eingehe, auch beym Einbinden verändert werde.

Den Ulmischen Maaßstab habe ich selbst nach dem Grundmaaße auf das genaueste verglichen. Es ist dieses um so nöthiger zu bemerken, damit nicht einer und der andere, welcher etwa die hier vorkommenden Vergleichungen mit seinem Maaßstabe nicht übereinstimmend findet, deßwegen die Vergleichungen für ir-

rig angebe. Denn es sind mir verschiedene Maaßstäbe vorgekommen, von welchen ihr Besizer versicherte, daß sie vollkommen richtiges Maaß seyn, da sie es doch nicht sind, weil sie mit dem Probemaaße nicht einerley Länge haben.

In Vergleichung dieser beyden Maaßen finde ich nun, daß der Ulmische Schuh von dem Französischen halte 10 Zolle, 10 Linien und 8 Sekunden, das ist in Sekundlinien 1308 derselben. Es fehlen also dem Ulmischen Schuhe 132 französische Sekunden, oder 1 Zoll, 1 Linie und 2 Sekunden.

Drückt man den Unterschied nach dem Ulmischen Maaße aus: so mißt der französische Schuh 1 Ulmischen Schuh, 1 Zoll 2 Linien 8 Sekunden, und ist also um 1 Zoll, 2 Linien 8 Sekunden größer als der Ulmische. Er begreift also 1328 Ulmische Sekundlinien. Wollte man also den Ulmer Schuh so groß machen, als der französische ist: so müßte man noch 128 Ulmische kleine Sekundlinien ihm beyfügen.

Da ich oben bemerket habe, daß die Mathematiker die Vergleichung nach dem 1000theiligen Maaßstabe lieben: so wird es nun nicht schwer seyn, den Unterschied beyder Maaße nach dem 1000theiligen Maaßstabe anzugeben: Man berechnet es nämlich nach der gemeinen Regel de tri auf folgende Weise: 1440 französische Sekundlinien geben 1000 Theile, was geben also 1308 Sekunden? Man multiplicirt nun 1308 mit 1000, und dividirt hernach das Faktum 1308000 mit 1440, da man sodann die Summe $908\frac{1}{3}$ erhält. Also wenn der französische Fuß eingetheilt wird in 1000 Theile, so hält der Ulmische $908\frac{1}{3}$ davon. Und wenn man den Ulmischen auf solche Art vertheilt: so hält der Französische $1100\frac{100}{109}$ derselben. Aus allen diesen Vergleichungen findet man, daß man im gemeinen Leben annehmen därfe, daß 9 französische Schuhe 10 Ulmischen gleich seyn. Will man es aber

aber genauer haben: so sind 75 Pariser 83 Ulmischen gleich, oder aufs allergenaueste: 109 Pariser, geben 120 Ulmer.

Hieraus ist aber nun auch am Tage, daß der in den gewöhnlichen Vergleichungstabellen angegebene Unterschied des französischen und Ulmischen Maaßes allgemein zu groß angegeben ist.

Da nun diese Vergleichungen gefunden sind; so läßt sich das Verhältniß unsers Maaßes zu dem Rheinischen und Londner Schuh leicht durch die Berechnung herausbringen.

Auf diese Weise wird man erfahren, daß der Ulmer Schuh 940 Tausendtheile des Rheinischen Maaßes habe, oder 11 Zoll, 2 Linien und 8 Sekunden desselben messe. Der Rheinische Schuh hingegen mißt vom Ulmer 1000 Theiligen Fußmaaße $1063\frac{15}{47}$ und hält also 1 Ulmer Schuh 7 Linien, und 7 — 8 Sekunden. Diese Vergleichung ist aber etwas verschieden von derjenigen, welche vom Herrn Prof. Hafner, und vor ihm von andern angenommen worden ist, da sie dem Ulmischen Schuh $\frac{931}{1000}$ des Rheinischen Maaßes gegeben haben. Nach dieser Angabe würde ein Ulmer Schuh vom Rheinischen 11 Zoll, 1 Linie und fast 8 Sekunden betragen. Es ist also ein Unterschied unter beyderley Angaben um 1 ganze Linie, oder $\frac{1}{12}$ eines Zolls. Die Genauigkeit, mit welcher Herr Hafner seine Vergleichung anstellte, machte auch, daß ich ihm vormals selber gefolget bin. Aber der vor mir liegende Rheinische Maaßstab, der in seiner Eintheilung ohne Fehler ist, bewegt mich, das gefundene Verhältniß von 940 Tausendtheilchen des Rheinischen Maaßes anzunehmen.

Endlich noch die Vergleichung mit dem Londner Fuße. Da der Ulmische Schuh $968\frac{17}{30}$ vom Londner enthält; wenn er

 in

in 1000 Theile getheilt ist: so ist er 11 Zoll, 6 Linien und 2 Sekunden des Londner Fußes. — Dieser aber hat vom Ulmischen Maaße beynahe 1 Schuh und 4 Linien.

Es hålt also der Ulmer,	Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	10.	10.	8.
vom Rheinischen	—	11.	2.	8.
vom Londner.	—	11.	6.	2.
Hingegen halten v. Ulmerschuh				
der Französische	1.	1.	3.	2.
Rheinische	1.	—	7.	1.
Londner.	1.	—	3.	9.

Unter unsern schwäbischen Schuhen ist einer der gebräuchlichsten der Würtembergische. Er wird eingetheilt, wie der Rheinische Schuh, in 12 Zolle, von denen jeder 10 Linien oder 100 Sekunden begreift. Man findet ihn fast in allen Vergleichungen der Fußmaaßen, wo ihm gewöhnlich 1268 Sekunden des französischen Schuhes, in 1440 Linien getheilt, gegeben werden. Wenn diese Angabe richtig ist; so hat er vom französischen Maaße nur 10 Zolle, 6 Linien und 8 Sekunden, und fehlen ihm noch 1 Zoll, 5 Linien, 2 Sekunden. Auf einen französischen Schuh würden aber von diesem Maaße gehen 1 Schuh 2 Zoll, 6 Linien und nahe zu 2 Sekunden. Nun weiß ich aber nicht, worauf sich diese Angabe gründet, wenigstens kommt das Würtembergische Fußmaaß, welches ich vor mir habe, damit nicht überein, sondern es mißt vom französischen Schuh 10 Zolle, 8 Linien und 6 Sekunden, also in Sekunden 1286. Und dieses Maaß stimmet mit der gemeinen Sage der Baumeister beynahe zu, nach welcher der Würtembergische Schuh ein kleines Viertheil von einem Ulmer Zolle kürzer ist, als der Ulmer Schuh, also etwa 27 bis 28 Sekunden: so kommen auf ihn gegen 1282 bis 1284 französische Se-

Sekundlinien. Ich nehme also den Würtenbergischen Fuß lieber, wie ich ihn gefunden habe, und wie er nach der Aussage derer ist, die ihn sehr oft brauchen, als nach den Tabellen.

Es hält also der Würtemberger Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Französischen	10.	8.	7.
vom Rheinischen	11.	1.	—
vom Londner	11.	4.	3.
vom Ulmer.	11.	8.	—

Vom Würtemberger aber hält der				
Französische	1.	1.	5.	2.
Rheinische	1.	1.	—	—
Londner	1.	—	6.	—
Ulmer.	1.	—	2.	2.

In einigen Vergleichungstabellen, wie z. E. im Wiener-Komtoristen wird der Würtembergische Schuh für grösser angegeben, als der Ulmer. Denn 100 Ulmer Schuhe sollen nur 90 Wiener, hingegen 100 Würtembergische 91 Wiener geben. Nach dieser Angabe müßten alle diese Vergleichungen anders eingerichtet werden. Indessen wird ein jeder, welcher diese Maaße wirklich vor Augen hat, und nach denselben die Vergleichungen macht, die Richtigkeit meiner Angabe erfahren.

So könnte ich noch mehrere andere Vergleichungen beybringen; weil sie sich aber meistens nur auf Erzählungen gründen; so mag ich die Mühe mit genauer Widerlegung derselben nicht verschwenden.

Von Durlach weiß ich nicht gewiß, ob in beyden Marggrafschaften einerley Schuhe, und Längenmaaße gebräuchlich sind. Der eine versicherte mich davon, der andere aber widersprach es.

Das Badendurlachische ist eben das, welches in den Vergleichungstabellen gewöhnlich unter dem Namen Carlsruher Schuh vorkommt. Seine Eintheilung ist eben diejenige, welche bey dem Rheinischen Maaßt gebraucht wird. Und da dieses von den meisten schwäbischen Maaßen gilt; so werde ich von der Eintheilung künftig nichts mehr gedenken, als wo etwas besondres sich dabey findet.

Was die Größe dieses Maaßes betrift: so kann ich diese nicht mit völliger Gewißheit angeben, weil ich keinen wirklichen Maaßstab vor mir habe, und mich blos an die schon vorhandenen Vergleichungstabellen halten muß. Zwar sind mir auch andere Nachrichten von diesem Maaße zugekommen, aber sie sind zu unbestimmt, als daß ich einen Gebrauch davon machen könnte. Denn es heißt in denselben nur, der Carlsruher Schuh ist um ¼ Zoll vom Ulmer unterschieden. Ist er aber größer? oder kleiner? Nun suchte ich zwar umständlichere Nachricht; aber statt mehrerer Belehrung bekam ich mehr Zweifel. Denn von dem einen wurde mir versichert, der Ulmer sey um ¼ Zoll größer, von einem andern aber wurde der Carlsruher für größer angegeben.

Nach den Tabellen soll der Carlsruher Schuh 1241 französische kleine Linien enthalten, und also um 199 solcher Linien kleiner seyn, als der französische Schuh. Wenn diese Angabe, die sich in allen denjenigen Vergleichungstabellen findet, die ich vor mir habe, richtig ist: so hält der Carlsruher

	Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	10.	4.	1.
Rheinischen	—	10.	7.	—
Londner	—	11.	—	2.
Ulmer	—	11.	3.	9.
Würtemberger Maaße	—	11.	7.	—
Hingegen gibt in Carlsruh				
ein französischer Schuh	1.	1.	11.	3.
Rheinischer	1.	1.	4.	2.

Lond-

	Schuh.	Zoll.	Lin.	Sek.
Londner	1.	1.	—	4.
Ulmer	1.	—	6.	5.
Würtemberger.	1.	—	4.	5.

Von andern Landschaften in Schwaben, Oettingen, Fürstenberg, Hohenzollern habe ich keine Nachrichten erhalten können. Aber von einigen Reichsstädten ist mir Folgendes bekannt geworden.

Augspurg hat die Eintheilung wie der Rheinische. Dieser Schuh ist schon vielfältig untersucht, und mit dem Französischen und andern verglichen. Man nimmt nämlich an, daß der Augspurger Schuh halte an Sekundlinien 1313 und also an

	Schuh,	Zoll,	Lin.	Sek.
des französischen Maaßes	—	10.	11.	3.
des Rheinischen	—	11.	3.	2.
am Londner.	—	11.	6.	5.
an Ulmer.	1.	—	—	4.
an Würtemberger.	1.	—	2.	4.
an Carlsruher.	1.	—	5.	6.

Hingegen gibt in Augspurg

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
der Französische	1.	1.	2.	2.
der Rheinische	1.	—	7.	3.
der Londner	1.	—	3.	5.
der Ulmer	—	11.	9.	8.
der Würtemberger	—	11.	7.	7.
der Carlsruher.	—	11.	5.	9.

Dieser Augspurger Stadtschuh ist eben derjenige, welcher gewönlich der Antique römische heißt, und um viel kleiner als der neue römische ist.

Die

Die Stadt Lindau am Bodensee hat eine ganz besondere Eintheilung ihres Werkschuhes. Man nennet ihn Fuß, der 12 Zolle hat, oder 2¼ Schuh; daß also ein Schuh 2⅔ Zolle enthält. Der Zoll hat aber 10 Linien, wie der Rheinische. In den Vergleichungstabellen habe ich diesen Schuh noch nirgend gefunden. Unter den Handwerksleuten, welche nach dem Maaßstabe arbeiten, ist die Sage, daß 19 Lindauer Werkschuhe 20 Nürnberger geben. Nimmt man nun an, daß der Nürnberger Schuh 1346 Pariser Linien groß sey: so würden für einen Lindauer Fuß 1415 solche Linien treffen. Genauer aber ist die Bestimmung, daß 197 Lindauer mit 200 Nürnberger Schuhen gleich seyn. Auf diese Weise kommen 1366 französische Sekundlinien auf einen Lindauer Schuh.

Der Maaßstab, dessen ich mich zur Vergleichung bediente, mißt vom Pariser 11 Zoll 5 Linien, oder an Sekundlinien 1370. Es trift dieses mit der erstbemerkten Bestimmung ziemlich zusammen. Wir dürfen also annehmen, daß der

Lindauer Schuh halte an	Schuh.	Zoll.	Lin.	Sek.
vom französischen Maaße	—	11.	5.	—
vom Rheinischen	—	11.	8.	2.
vom Londner	1.	—	1.	6.
vom Ulmer	1.	—	5.	8.
vom Würtemberger	1.	—	7.	8.
vom Carlsruher	1.	1.	2.	5.
vom Augspurger	1.	—	5.	4.

Vom Lindauer hingegen begreift	Schuh.	Zoll.	Lin.	Sek.
der Französische	1.	—	6.	—
der Rheinische	1.	—	1.	9.
der Londner	—	11.	8.	5.
der Ulmer	—	11.	5.	—
Würtemberger	—	11.	3.	1.
Karlsruher	—	10.	8.	—
der Augspurger	—	11.	5.	5.

Rem=

Kemten, die Stadt hat beynahe eben den Fuß, welchen Lindau hat. Nach der schärfsten Vergleichung mit dem französischen Maaße finde ich ihn 1360 französische Sekundlinien. Also wird er folgende Maaße haben an

	Schuh,	Zoll,	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	11.	4.	2.
vom Rheinischen	—	11.	7.	3.
vom Londner.	1.	—	—	8.
vom Ulmer.	1.	—	4.	4.
vom Würtemberger	1.	—	6.	2.
vom Carlsruher	1.	1.	1.	3.
vom Augspurger	1.	—	4.	—
vom Lindauer	—	11.	9.	4.

Von diesem Schuh aber

halten an	Schuh.	Zoll.	Lin.	Sek.
der Französische	1.	—	6.	6.
der Rheinische	1.	—	2.	6.
der Londner	—	11.	8.	5.
der Ulmer	—	11.	5.	6.
der Würtemberger	—	11.	3.	8.
der Karlsruher	—	11.	—	—
der Augspurger	—	11.	6.	1.
der Lindauer	1.	—	—	7.

Mit diesem Schuh wird der Nördlinger Schuh für vollkommen gleich angegeben. Wenn ich aber das Verhältniß der Ellen, welche in beyden Städten gebraucht wird, bemerke; so scheint mir diese Angabe nicht richtig zu seyn. Denn die Kemter Elle ist um ein merkliches größer, als die Nördlinger. Und beyde sollen doch ziemlich 2 Schuhe des Stadtmaaßes mässen. Auch der Nürberger Schuh soll mit dem Kempter gleiche Länge haben, hingegen finde ich unter meinen Maaßen doch einige Verschiedenheit, nach welcher der Nürnberger Schuh bey 12 bis 14 Pariser Sekundlinien kleiner ist. Auch in den Vergleichungsta-

bellen wird der Nürnberger Schuh nur für 1346 solche Linien angegeben. Und auf diese Art hätte der Nürnberger Schuh an

	Schuh.	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	11.	2.	9.
vom Rheinischen	—	11.	6.	4.
vom Londner	—	11.	9.	8.
vom Ulmer	1.	—	3.	4.
vom Würtemberger	1.	—	5.	2.
vom Carlsruher	1.	—	9.	—
vom Augsburger	1.	—	2.	9.
vom Lindauer	—	11.	8.	2.
vom Kemter	—	11.	9.	—

Vom Nürnberger Fuß hält aber

der Französische	1.	—	9.	2.
der Rheinische	1.	—	3.	6.
der Londner	1.	—	—	2.
der Ulmer	—	11.	6.	7.
der Würtemberger	—	11.	4.	9.
der Carlsruher	—	11.	—	8.
der Augsburger	—	11.	7.	4.
der Lindauer	1.	—	1.	8.
der Kemter	1.	—	1.	1.

Von der Herzogl. Würtembergischen Grafschaft **Mümpelgard** geben die Vergleichungstabellen 1274 französische Sekundlinien für die Länge des Fußmaaßes an. Folglich, wenn diese Angabe richtig ist, wäre er an

	Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	10.	7.	1.
vom Rheinischen	—	11.	—	1.
vom Londner	—	11.	3.	4.
vom Ulmer	—	11.	7.	—
vom Würtemberger	—	11.	8.	8.
vom Karlsruher	1.	—	2.	4.

vom

	Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
vom Augsburger	—	11.	6.	6.
vom Lindauer	—	11.	1.	9.
vom Kempter	—	11.	2.	6.
vom Nürnberger	—	11.	3.	6.

Von diesem aber mässen

	Schuh	Zoll.	Lin.	Sek.
der Französische	1.	1.	4.	9.
der Rheinische	1.	1.	—	—
der Londner	1.	—	6.	2.
der Ulmer	1.	—	3.	—
der Würtemberger (*)	1.	—	1.	2.
der Karlsruher	—	11.	7.	4.
der Augsburger	1.	—	3.	4.
der Lindauer	1.	—	8.	2.
der Kemter	1.	—	7.	4.
der Nürnberger	1.	—	6.	4.

(*) Dieses Maaß ist nach den Vergleichungstabellen kleiner, als das Mümpelgardische. Denn der Würtemberger Schuh ist in denselben nur 1268, oder nach andern gar nur 1251, der Mümpelgarder aber 1274. Hingegen habe ich dem Würtembergischen Maaße 1286 Sekundlinien gegeben. Ob nun auch der Mümpelgarder größer sey, als die Tabellen sagen, kann ich bey dem Mangel eines Mümpelgarder Maaßes nicht beurtheilen.

Der Wiener Schuh ist für uns so nöthig zu kennen, als ein anderer. Ich habe durch unsere Schifleute einige gute Maaße erhalten; und gefunden, daß er, wie auch in den Vergleichungstabellen gelehrt wird, 1420 französische Sekundlinien habe.

Er mißt also an	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	11.	10.	—
vom Rheinischen	1.	—	2.	4.
vom Londner	1.	—	5.	8.
vom Ulmer	1.	—	9.	6.
vom Würtemberger	1.	1.	1.	5.
vom Carlsruher	1.	1.	5.	8.
vom Augspurger	1.	—	9.	4.
vom Lindauer	1.	—	4.	3.
vom Kemter	1.	—	5.	2.
vom Nürnberger	1.	—	6.	—
vom Mümpelgarder	1.	1.	2.	3.

Und von diesem gibt				
der Französische	1.	—	2.	—
der Rheinische	—	11.	7.	5.
der Londner	—	11.	4.	2.
der Ulmer	—	11.	—	5.
der Würtemberger	—	10.	8.	5.
der Carlsruher	—	10.	4.	8.
der Augspurger	—	11.	1.	—
der Lindauer	—	11.	5.	7.
der Kemter	—	11.	5.	—
der Nürnberger	—	11.	4.	—
der Mümpelgarder	—	10.	7.	5.

Ein anderer für uns sehr nützliche Fuß ist der Baierische, welchem man in den gewöhnlichen Vergleichungstabellen 1280. — 1285 französische Sekundlinien gibt. Also hält der Baierische Schuh an:

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
der Französische	—	10.	8.	—
der Rheinische	—	11.	—	8.
der Londner	—	11.	4.	2.

der

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
der Ulmer	—	11.	7.	7.
der Würtemberger	—	11.	9.	5.
der Carlsruher	1.	—	4.	6.
der Augspurger	—	11.	7.	3.
der Lindauer	—	11.	2.	6.
der Kemter	—	11.	3.	4.
der Nürnberger	—	11.	4.	4.
der Mümpelgarder	1.	—	—	7.
der Wiener	—	10.	3.	6.

Vom Baierischen aber gibt

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
der Französische	1.	1.	2.	1.
der Rheinische	1.	—	9.	2.
der Londner	1.	—	6.	—
der Ulmer	1.	—	2.	3.
der Würtemberger	1.	—	—	5.
der Carlsruher	—	11.	6.	7.
der Augspurger	1.	—	2.	8.
der Lindauer	1.	—	7.	4.
der Kemter	1.	—	6.	8.
der Nürnberger	1.	—	6.	4.
der Mümpelgarder	—	11.	9.	3.
der Wiener	1.	1.	1.	6.

Noch ist die Beschaffenheit des benachbarten Schweizer Schuhes, den wir in Schwaben oft zu wissen nöthig haben. Die verschiednen Cantone haben alle einerley Schuhmaaß angenommen, dessen Länge in den Vergleichungstabellen allgemein auf 1330 französische Sekundlinien angegeben wird. Nach dieser Angabe hat also der Schweizer Schuh an

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
vom Französischen	—	11.	—	9.
vom Wiener	—	11.	2.	4.

 vom

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
vom Rheinischen	—	11.	4.	8.
vom Lindauer	—	11.	6.	6.
vom Kemter	—	11.	7.	1.
vom Londner	—	11.	8.	2.
vom Nürnberger	—	11.	8.	4.
vom Augspurger	1.	—	1.	5.
vom Ulmer	1.	—	1.	8.
vom Würtemberger	1.	—	3.	6.
vom Baierischen	1.	—	4.	1.
vom Mülpelgarder	1.	—	4.	8.
vom Carlsruher	1.	7.	7.	4.

Vom Schweizer Schuh halten an

	Schuh	Zoll	Lin.	Sek.
der Französische	1.	—	9.	2.
der Wiener	1.	—	7.	6.
der Rheinische	1.	—	5.	2.
der Lindauer	1.	—	3.	4.
der Kemter	1.	—	2.	6.
der Londner	1.	—	1.	8.
der Nürnberger	1.	—	1.	6.
der Augspurger	—	11.	8.	6.
der Ulmer	—	11.	8.	2.
der Würtemberger	—	11.	6.	4.
der Baierische	—	11.	5.	9.
der Mümpelgarder	—	11.	5.	2.
der Carlsruher	—	11.	2.	6.

Für dießmal mag es nun von dieser Vergleichung genug seyn. Ein andermal werde ich suchen, mehrere derselben mitzutheilen.

Ehe

Ehe ich aber schließe, muß ich zur Erleichterung des Gebrauchs dieser Tabellen auch noch eine und die andere Bemerkung machen.

Wenn man diese Vergleichungen in großen Berechnungen gebrauchen will: so muß man acht haben, ob dieß angegebene Verhältniß ganz genau sey, oder ob nicht noch kleine Brüche weggelassen, oder beygesezt worden seyn. In kleinen Berechnungen, wenn das Maaß nur wenige Schuhe betrift, kommt es auf kleine Brüche, die $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ Sekundlinien betragen, eben nicht an. Hingegen wenn große Summen berechnet werden: so kann leicht durch Vernachläßigung dieser Brüche ein Fehler von 1 2 und mehr Schuhen entstehen: Man wollte z. Ex. wissen, wie viel 15. Schweizer Schuhe im Augspurger Maaße betragen: so darf man ohne einen merklichen Fehler zu befürchten, nach der gegebenen Vergleichung rechnen. Verlangte man hingegen von 200 Schweizer Ruthen den Inhalt nach dem Aupspurger Maaße: so entstünde schon einiger Fehler, weil der Schweizer Schuh um $\frac{1}{5}$ einer Sekundlinie größer ist, als das angegebene Verhältniß. Im Falle nun, daß man solche große Summen von Schuhen vergleichen müßte, und eine ganz genaue Verhältniß haben wollte: so thut man am besten, man vergleiche erst die 2 Maße genau miteinander, und suche sodann den genauen Inhalt durch eigene Berechnung.

Zu dieser Berechnung dient die Summe der französischen Sekundlinien, die bey jedem Schuhe angegeben sind. Z. E. von 200 Schweizer Ruthen erforsche man den Inhalt im Augspurger Maaße auf folgende Weise:

1313 französische Zolle sind ein Augspurger Schuh. Was sind also 200 Schweizer Ruthen, von welchen der Schuh 1330 französische Zolle hält?

Hernach muß ich noch wegen des Mässens etwas bemerken. Man hat entweder einen Maaßstab oder einen Riß, der das Maaß an-

anzeiget. Die Maaßstäbe seyen nun von welcher Materie sie wollen: so schlage man sie ja nicht um; weil man allemal durch das Umschlagen den Maaßstab um so viel verlängert, als er dick ist. Ferner habe man Acht, daß man den Maaßstab nicht schief auf den zu messenden Körper lege. Denn auch dadurch wird man ein grösseres Maaß herausbringen, als der Körper den man mißt, wirklich hat. Ist es ein bloßer Riß, von welchem man das Maaß durch einen Zirkel nimmt: so muß man vorher gewiß seyn, daß der Riß richtig ist. Im Aufnehmen des Maaßes kann schon gefehlt seyn. Es kann auch das Papier, worauf der Riß ist, kürzer geworden seyn; weil das Papier öfters eingeht. Im Ansezen des Zirkels muß man nicht weniger vorsichtig seyn: weil die Spize des Zirkels, so scharf sie auch ist, doch immer eine Breite behält, und also durch öftere Wiederholung desselben in der That das Maas verlängert wird.

Nachtrag.

Von dem Baadischen Maaße habe ich nun die sichere Belehrung, daß das neue Baadische allgemeine Maaß genau mit dem Französischen Maaße übereinstimme.

Fünfte

Fünfte Abhandlung.

Von Einbaizung des Saamengetraides.

Der Feldbau ist das gewönliche Geschäfte des Baurenstandes, den der Hochmuth der andern Stände nicht nur überhaupt verachtet, sondern ihm besonders auch den Vorwurf machet, daß Mangel des Verstandes und der Kunst sein gewönliches Loos sey. Es ist zwar freilich wahr, daß die Erziehung und der jugendliche Unterricht bei dem Landmanne meistentheils so schlecht ist, daß seine Erkänntniß sehr eingeschränkt bleibet. Aber deßwegen verdient der Landmann doch keinen Vorwurf; weil die Einrichtung des Schulunterrichts nicht von ihm, sondern von der Obrigkeit abhänget, daß er so lange keine ausgebreitetere Erkänntniß erlangen kann, als ihm keine bessere Schulen gegeben werden. Hernach, wenn man die Bauren überhaupt für unwissend, tumm und ungeschickt ausgibt; so ist es eine wahre Verlästerung des Baurenstandes. Denn es gibt wahrhaftig Baursleute, deren Verstand, Einsicht und Känntniß manchen ihrer stolzen Verächter in den andern Ständen beschämt. Wer öfters mit den Baursleuten umgeht, wird unter ihnen solche Leute finden, die ungemeine Känntnisse in hunderterlei Sachen haben.

Die Geschäfte des Landmannes selbst sind auch von solcher Art, daß nur derjenige ein guter Landmann seyn kann, der seine Arbeiten mit Nachdenken, Einsicht und Ueberlegung thut. Er muß die Beschaffenheit seines Ackers, des darinn liegenden Erdreichs, seiner Kräften zu Hervorbringung dieser oder jener Gewächse kennen. Er muß die Würkung der verschiedenen Dungarten, die erforderliche Menge desselben auf diesen und jenen Acker verstehen. Er muß die Güte des Saamenkorns erforschen.

Und wie vieles Nachdenken muß er haben zu Einrichtung der vielerlei und häufigen Geschäfte, welche der Feldbau und die Viehzucht erfordern?

Wer diese und noch viele andere erforderliche Einsichten, die der Landmann haben muß, wenn er in seinen Geschäften glüklich seyn will, bedenket, der wird sich wohl hüten, den Mangel der Erkänntnisse und der Kunst für das gewönliche Loos desselben auszugeben. Ein solcher wird sich aber auch nicht wundern, daß in den Schriften vom Feldbau solche Dinge gelehret werden, die andern freilich zu künstlich vorkommen, und für sie unverständlich sind; da sie doch der Landmann leicht verstehet, und genau beurtheilen kann. Ob dergleichen Schicksale nicht gerade diese Abhandlung von der Einbaizung des Saamengetraides haben werde, weiß ich freilich nicht sicher; aber —

Die Einbaizung der Früchten heissen andere die Imprägnation derselben, andere auch die künstliche Düngung, nachdem dieser und jener eine gewisse Absicht dadurch erhalten will, daß er das Saamengetraide in eine besonders gemachte Lauge einwaichet, welche in dasselbe eindringen und den Wachsthum desselben befördern soll.

Die Einbaizung ist also ein Mittel, die Verbesserung des Getraidebaues zu befördern. Der eine will dadurch die Bedungung des Ackers ersparen; der andere gedenket dadurch den bessern, geschwindern, und leichtern Wachsthum des Getraides zu erhalten; andere wollen damit verschiedene Unfälle abwenden, welche das Aufgehen und Fortwachsen des Saamens und die reiche Ernte hindern.

Ehe wir aber beurtheilen können, ob die Einbaizung zu einem oder mehrern dieser abgezwekten Vortheile helfe, ob man sie

sie würklich dadurch erhalten könne; so wird nöthig seyn, daß wir die Einbaizung selbsten, was man dazu gebrauche, und wie sie gemacht werde, verstehen. Hernach erst, wenn wir die Beschaffenheit des Mittels kennen, sind wir im Stande zu urtheilen, ob es hinreichend sey, die verlangte Absicht zu bewirken.

Wir haben in allerlei Schriften allerlei Baizen, welche zu Einbaizung des Korns gebraucht werden. Hier sind einige solche:

1) Man koche Korn, Roggen, Gerste, oder eine andere Frucht, nur allemal die Gattung, welche man aussäen will. Dieses Kochen daurt so lange, bis das Körnlein von einander börstet, und das Wasser einen salzigten Geschmack angenommen hat. Das gekochte Korn gibt ein Futter für Hüner, Tauben, oder wem man will. Das Wasser aber gießt man über Salpeter, und mischet noch von der Mistlache dazu. Alles unter einander muß nun wieder gekocht werden, bis der Salpeter zergangen ist. In diese Lauge wirft man endlich die Frucht, die man aussäen will, hinein, und wenn das Geschirre so voll ist, daß das Wasser eine halbe Hand hoch über der Frucht steht; so deckt man es zu, und läßt alles 2 Stunden lang unbeweglich. Nach dieser Zeit rührt man es um, und dieses alle folgende 2 Stunden, bis das Korn völlig aufgeschwollen ist. Nach dieser Zeit troknet man die Frucht ein wenig im Schatten ab; oder wenn man lieber will: so schüttet man alles zusammen in einen Sack, läßt das Wasser ablaufsen, und die Frucht etliche Stunden in demselben stehen. Hernach säet man sie aus.

Die Menge des über den Salpeter gegossenen salzigten Kornwassers hänget von der Menge des Salpeters ab, und diese von der Menge der Frucht die man aussäet. Auf 3 Mittlen bloße Frucht, oder 6 — 7 Mittlen rauhe wird ein ℔. Salpeter gerechnet; und zu einem ℔ Salpeter bei 3 Maas von dem gekochten

kochten Fruchtwasser. Zur Aussaat auf ein Jauchert Ackers soll man einen Drittheil weniger nehmen, als gewönlich geschiehet.

2) Nicht viel unähnlich von dieser Einbaizung ist folgende: Man macht eine solche Frucht, wie man aussäen will, zu Malz, trocknet es in der Luft, schrotet es, und mischet es mit kochendem Wasser, welches etwas mehr am Maaße seyn muß, als die Frucht hält. Auf diese Weise bekommt man einen klebrichten Liquer. So viel man nun Frucht einbaizen will, so viel dergleichen Liquer braucht man dazu. Ungetrocknet wird sie darauf ausgesäet, aber nicht viel über die Helfte des gewönlichen Maaßes zu einer Jauchert.

3) Als ein besonders Geheimniß hat man vormals folgende Baize gehalten: Man fängt im März oder Mai unter freiem Himmel Regenwasser auf, und sättiget es mit Taubenmist, Schaafdung rc. und läßt alles unter einander kochen. Hierauf saiget man das Wasser ab, und thut in ½ Eimer von dergleichen Wasser 1 lb Salpeter und 1 lb gemeines Salz. Nachdem dieses noch 12 Stunden gekocht hat; so schüttet man in diesen halben Eimer bei 3 Mittlen bloße Frucht, und lässet sie 12 bis 16 Stunden darinnen waichen. Sie wird darauf herausgenommen, und an einem schattichten Orte abgetrocknet. Dreimal muß diese Einwaichung und Abtrocknung geschehen, ehe die Frucht ausgesäet werden kann. Diese Baize wird nicht nur zur Getraidefrucht, sondern zu jedem Saamen angerühmt.

4) Als eine der kräftigsten Baize sehen einige diese Gauche an. Man sammelt im Frühjahre Mistlache in eine 6 Schuh tiefe Grube, welche der Sonnen ausgesezt ist. Den ganzen Sommer durch läßt man sie offen, daß Sonne und Luft in die Lache wirken kann, und sie bis auf den dritten Theil eintrocknet. Um die Zeit der Herbstsaat gießet man Urin von Menschen, oder welches andere noch mehr rühmen 4 bis 5 Maaß

Sal-

Salpeterwasser darein, und in diesem vermischten Wasser waichet man 3 bis 4 Tage lang das Saatgetraide, bis es hoch gequollen ist. Endlich schauffelt man die Frucht in einen Korb, daß die Gauche ablauft, trocknet sie, bis sie von einander fällt, und so gesäet werden kann.

5) Will man eine solche Gauche geschwinder haben: so lehren andere sie so zu machen; Tauben- Schaaf- Pferde- und Kühemist werden in gleicher Quantität untereinander mit siedendem Wasser begossen, und etliche Tage durchwaicht. Zu diesem Mistwasser wird sodann Salpeterwasser gemischt. Und in diesem wird das Saatgetraide gewaicht, bis es ausschlägt. Ist nasse Zeit zur Saat: so wird der Saamen etwas getroknet; ist sie aber troken: so wird der Saamen naß ausgesäet. Bey dieser Baizung soll man gar alle Düngung ersparen.

6) Freunde des Kostbaren und Mühsamen haben folgende Baizungsmittel angerühmt: Sie verbrannten gutes reines Korn zu Asche, und zogen das Salz aus derselben, welches sie mit Regenwasser auflöseten, kochten, und dieß Wasser davon wieder ausdampfen ließen, daß sie ein gereinigtes Kornsalz bekamen. Von diesem Salze thaten sie eine Unze in eine Gauche, die sie auf folgende Weise machten: Sie goßen ein Maas Branntenwein, und ein Maas Wein unter Regenwasser, und kochten mit einem geringen Feur etwa 24 Stunden lang allerlei Mist in demselben. Wenn alles in einander gekocht ist; so wird obiges Kornsalz und 1 ℔ Salpeter darein gemischt; ist beides darinnen zergangen: so besprenget man die Saatfrucht 9 Tage nacheinander, jeden Tag zweimal mit dem Wasser, und säet nachdem den Saamen aus, aber nur 2 Drittheile von dem Gewönlichen. Dieses Fruchtsalz ist dasjenige, welches schon vielmals theur und wolfeil, nachdem der Käufer war, bezahlt, und unter allerlei Namen schon verkauft worden ist. — Ich will nur das vormals sehr berühmte Pflanzöl anführen.

7) Man nimmt dazu 4 Theile Holzasche, und 1 Theil Kalch, welchen man mit hinlänglichem Urin von Thieren, nur nicht von Pferden anfeuchtet, daß ein Taig daraus wird. Nach 48 Stunden gießt man Wasser über ihn, und lauget ihn nach andern 48 Stunden aus. Diese Lauge nennet man den Auflösungssaft des Salpeters. Hierauf kocht man sie, daß sie aber nicht überlauft, und thut ein paar Hände voll Salz und 4 Loth Salpeter auf 1 ℔ Wasser darein, und rührt alles unter einander, bis ein blauer Dampf aufsteiget, und alles wie Milch in einander geht; worauf ein braunes Oel entstehet. Dieses Oel gießet man über den Saamen; und säet ihn.

Man hat hier allerlei Baizen, wolfeile und kostbare, künstliche, mühsame und leichte. Wer mehrere wissen will, der wird auch leicht in allerlei Oekonomischen Schriften sie finden können. Sie kommen alle mit den angeführten darinnen überein, daß Salpeter und eine Fettigkeit, etwas ölichtes dazu erfordert wird. Allerlei natürlicher Dung aus dem Thier- und Pflanzenreiche, Kalk, Schwefel, Kornasche, Wein, Brantenwein; Lauge, Saife werden dazu genommen. Und nachdem der eine diese, der andere jene Vermischung macht; so entstehet eine besondere Baize, Lauge, Kunstdung, oder wie man es alle nennet, daraus, in welcher das Saatkorn eingewaicht, oder damit besprengt, und nach diesem trocken oder naß ausgesäet werden soll.

Die gemeine Absicht der Erfinder dieser verschiedenen Baizen ist, mehr Getraide zu gewinnen, als es gewönlich geschiehet.

Ueberhaupt betrachtet ist es freilich wahr, daß es wohl möglich ist, reichere Ernten als wir haben, zu erlangen. In dem fruchtbaren Jahre 1779 erhielt man auf einem guten Acker von einem Jauchert 500 Garben, und drosch bey 100 Mittlen Frucht daraus. Zehen Mittlen war die Aussaat. Man hat also 10-11fach eingeerntet, was man ausgesäet hat. Der Gewinn ist ohne

ne Zweifel bey einer solchen Ernte groß und reich. Aber wer wird zweifeln, daß wir nicht noch reichere Ernten haben könnten? Jedermann weiß den Ausspruch der Wahrheit: von dem Saamen, der auf ein gut Feld gefallen war, trug der eine 30, der andere 60, und noch ein anderer hundertfältige Frucht. Man hat einzelne Erfahrungen, daß aus einem Saamenkorne unglaublich viele Körner erzeuget worden sind. Die gefüllete Roggenähre, die im Jahr 1779 hier gewachsen ist, hat über 300 Körner gehabt. Es sind mir im selbigen Jahre noch mehrere Hälme zu Handen gekommen, auf welchen bey 200 Körner gewachsen sind. Im Jahr 1749 wurde in Sachsen ein Versuch mit einigen Roggenkörnern gemacht, welche in die Baize N. 2. eingewaicht wurden. Drei solche Körner trieben 7 fruchtbare Aehren, in welchen 118 gute gesunde Körner waren. Hier wurde also 27fältig gewonnen, was ausgesäet wurde. In eben dem Jahre machten verschiedene Sächsische Landleute die Probe mit dünner Aussaat, und säeten, wo man sonsten 6 Scheffel gebraucht hat, nur 3 Scheffel Saatfrucht. Und sie gewanen ihre Aussaat 22, und 24fältig wieder. Ein anderer hat so gar aus einem einigen Korne eine Aehre gewonnen, welche 830 Körner ihm wieder gegeben hat. Sind nun gleich diese Versuche meistens nur im Kleinen gemacht worden: so beweisen sie doch die mögliche große Vermehrung des Getraides. Und jener von dem Dünnesäen ist so gar im Großen gemacht worden.

Diese Vermehrung des Getraides kann geschehen, wenn man entweder die Fruchtbarkeit des Saamenkorns befördert, daß aus einem Korne mehrere Aehren aufsproffen, und jede Aehre mehrere Körner trägt, als wir gewönlich erfahren; oder wenn man weniger Körner aussäet, und doch eben so große Ernte bekommt, als bey mehrerer Aussaat; oder auch wenn man auf beide Arten gewinnt, durch geringere Aussaat, und durch reichere mehr fruchtbare Ernten.

Die größere Fruchtbarkeit eines Saatkorns, da es mehrere Sprossen oder Aehren hervorbringt, und jede Aehre an Körnern

nern zahlreicher wird, kann wohl diese durch das Einbaizen erhalten werden? Es wäre sehr gut, wenn die Erfahrungen und gemachten Versuche diese Frage sicher entscheideten. Nun gibt es zwar Versuche mit eingebaiztem Saatkorne, da aus einem Körnchen eine ungewönlich große Anzahl von reichen Aehren gewonnen worden ist. Aber man hat auch Erfahrungen vom Gegentheil, und bei allem Einbaizen war die erhaltene Ernte nicht gesegneter als von uneingebaiztem Korne. Das haben zwar alle Versuche bestätigt, daß das eingebaizte Korn erstlich geschwinder und früher aufgegangen ist, daß sodann auch dasselbe mehr gesprosset, und sich in mehrere Halme ausgebreitet hat, als uneingebaiztes. Aber mehr bestätigen die Erfahrungen nicht. Nun hilft dieß zwar wohl zur größern Fruchtbarkeit. Bei geschwinderm, früherm Aufgehen der Saat hat die Pflanze längere Zeit zum Wachsen, und kann also auch in kalten Jahren, wenn spat aufgegangene Saat nicht mehr reift, eher zur Reife kommen. Auch können aus mehreren Aehren mehr Körner gewonnen werden. „Aber wie oft geschiehet es, daß viele Aehren, ehe sie in Hosen schiessen, absterben, und wenn sie auch gehoset haben, leer bleiben, unfruchtbar sind, und nur dem Unkraute gleichen, das der fruchtbaren Pflanze die Kraft entziehet? Es müßte also die Baize dem Saatkorne ungezweifelt die Kraft ertheilen, nicht nur früher aufzugehen, und in mehrere Sprossen auszuschlagen, sondern auch mehrere, fruchtbare, mit gesunden Körnern zahlreicher angefüllte Aehren zur Reife zu bringen. Kann das die Baize? Fettigkeit, ölichte Materie und Salpeter sind freilich die unentbehrlichsten Mittel der Fruchtbarkeit. Und beide Materien, Oel oder Fettigkeit und Salpeter, sind bei allen Baizen. Aber wie wenig ist wohl von beiden in denselben? Und wie bald muß beides aufhören in dem Saatkorne zu wirken? Man kann sich von der kurzen Daur der Baizungskraft überzeugen, wenn man eingebaiztes Korn ganz abtrocknen läßt, oder gar durch die Hize dörret. Alles Oel und aller Salpeter wird bald dahin seyn. Ist nun die Kraft nicht mehr da; so kann sie auch nimmer wirken.

Wenn also gleich die Baize zum frühern Aufgehen der Saat, und zu grösserer Bestockung nüzet; so kann sie doch zum weitern Fortwachsen, und zur völligen Reifung nichts mehr helfen. Und wenn also viele Liebhaber der Einbaizung der Saatfrüchten vorgeben, daß man den Acker blos pflügen, und alle andere Bearbeitung desselben, besonders das Bedüngen, ersparen dörfe, und doch eine ungewöhnlich reiche Ernte sich versprechen könne; wenn man nur die Baize gebrauche: so ist es gewiß leere Hofnung, die sie machen; und wer die Baize darum braucht, daß er keinen Dung nöthig habe, der wird gewiß betrogen.

Will man hingegen seinem Saatkorne nur ein schnelleres Aufkeimen, und eine grössere Bestockung verschaffen: so wird man von der Baize, welche aus Salpeter, Salz, und öhlichten Theilen vermischet ist, die verlangte Wirkung erhalten.

Man wird also durch dieselbe wenigstens diese Absicht erreichen, daß man von wenigrer Aussaat eben so reiche Ernten erhalten kann, als man durch die gemeine Aussaat bekommt. Hier in der Stadt säet man auf ein Jauchert Ackers das 75000 Quadratschuhe enthält, gemeiniglich 5 Mittlen Roggen, und auf dem Lande auf 1 Jauchert von 60000 Quadratschuhen 4 Mittlen. Ein Mittlen guter Saatfrucht hat bey 4000000 Körner; 4 Mittlen also 16000000 und 5 Mittlen 20000000. Auf diese Art kommen auf 1 Quadratschuh bey 266 Körner. Nun gehe man aber auf einen Roggenacker, und zähle die Stöcke die auf einem solchen Plaze stehen, wenn man 50 derselben antrift; so ist es gewiß eine große Summe. Es ist also dieß ein Beweis, daß höchstens $\frac{1}{5}$ der Saat aufgegangen ist, und daß man also mehr als die Helfte der Saat vergeblich ausgestreuet hat. Die Ursachen dieses Verlusts sind die Vögel, welche von einem neubesaamten Felde die Körner auspicken, das Ungezieser, Erdflöhe rc. wohl auch Mäuse; das Unkraut, das manchen Saamen erstickt, die Beschaffenheit des Saamens, da manches ungesunde unfruchtbare Korn ausgestreuet wird, und die Natur des Ackers, in dem

wegen seiner Steine, oder andrer Fehler mancher Saame nicht kaimen, oder nicht wurzeln kann. Es kann also mit wenigerm Saamen eben so viel gewonnen werden, als mit der jezt gewöhnlichen Menge; wenn man anderst dem Verlust des Saatkorns vorbeugen kann. Und einige Ursachen des Verlusts kann man in der That durch das Einbaizen verwehren. Das schnellere Aufkaimen, und das stärkere Bestocken der eingebaizten Frucht verhindert den Wachstum des Unkrauts, daß es nun von der Saat abgetrieben wird, da diese sonst von jenem abgetrieben wurde. Der scharfe Geruch, den die Frucht von der Baize angenommen hat, macht sie den Vögeln und dem Ungeziefer widrig, daß es davor eckelt, und sie nun liegen läßt. Und weil beym Einbaizen der Frucht die leichte ungesunde Körner oben schwimmen; so kan man ganz bequem diese wegthun, und nun meisteus gesunde Saatfrucht erhalten. Es ist also immer ein Gewinn, den man durch das Einbaizen erhält, daß man bey dem Gebrauche derselben einen dritten Theil der Aussaat ersparen kann. Eine Ersparung, welche den Aufwand und die Arbeit mit der Baize reichlich vergutet.

Das schnellere Aufkaimen der Saat und das stärkere Bestocken derselben, wie auch die von der wenigren Aussaat doch eben so reichlich, als von der gewöhnlichen mehrerern Saat gewonnene Ernte könnte zwar jemand dem dünnern Säen zuschreiben. Denn in der That ist es gewiß, daß das dünnere Säen zu stärkerer Bestockung der Pflanzen allemal hilft. Man hat so viele Erfahrungen und Versuche davon, daß man wohl nicht daran zweifeln kann. Und da bey allen Einbaizungen die Aussaat um ein Drittel, und bey einigen wohl gar um die Helfte kleiner ist, als gewöhnlich ohne Einbaizen gebraucht wird: so scheint das dünne Aussäen vornehmlich die Ursache vom schnellen Bestocken und der reichlichern Ernte zu seyn. Aber wenn auch gleich das dünnere Säen etwas in diesem Falle dazu beytragen kann; so ist es doch gewiß, daß die Baizen die vornehmste Ursache des schnellern Aufsprossens und Bestockens sind. Denn vermittelst der Baizen kommt der Saamen schon in einem solchen

Zu-

Zustande in den Boden, den er erst nach etlichen Tagen in demselben erhalten kann, und muß. Er kommt schon so erwaicht, dem Kaimen schon so nahe, in die Erde, daß er ohne die Baize 6 — 8 Tage erst in derselben liegen muß, wenn er so werden soll. Es ist also ganz natürlich, daß der eingebaizte Saamen, der die Zeit zum Erwaichen und Kaimen nicht mehr braucht, schneller eine Pflanze werden kann. Will man sodann das gesundere Fortwachsen und die mehrere Stärke und Fülle der Aehren den nicht so in einander verwilderten, sondern weiter stehenden Pflanzen zuschreiben: so mag man es. Die erste und vornehmste Ursache bleibt aber wohl die Baize. Sie hilft also zu reichern Ernten mit Ersparung des Saamens.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich nun auch beurtheilen, ob das Einbaizen so wohl zu mehrerer Fruchtbarkeit, als auch zur Ersparung des Saamens zugleich helfe? Da das Einbaizen zum erstern nichts beyträgt: so darf man sich die doppelte Absicht nie versprechen.

Die Vortheile also, welche man von den Baizen erwarten darf, sind nicht die Ersparung des Dunges. Denn haben gleich einige ihre gebaizte Saamen auf ungedungte Aecker gesäet, und doch gute Ernten erhalten: so ist wohl die Ursache der guten Ernten nicht in der Baizung, als vielmehr in andern Umständen zu suchen. Die ausserordentlich gute Witterung, die lange Ruhe eines Feldes, und solch Umstände machen allemal reiche Ernten. Hingegen die Ersparung des Saamens, die Verwahrung desselben vor Ungeziefer und andern Hindernissen seines Wachstums gewinnet man durch die Baize.

Ein besonderer Vortheil, der oft zu gutem kommen kan, ist auch dieser, daß ein gebaizter Saamen schneller aufgeht. Wenn man also spät säen muß, es sey, daß die Witterung die frühe Saat verwehret, oder daß ein Wetterschlag eine Nach-

saat nöthig macht: so kann man immer von der Baize Nuzen haben.

Es sind aber auch manche Unbequemlichkeiten damit verknüpft. Unter denen die vornehmste ist, daß derjenige, der viele Güter hat, mit der Arbeit zum Einbaizen schwerlich fertig wird, wenn er aussäen soll. Für arme Bauren, die wenige Aecker zu bestellen haben, kann das Baizen schon taugen. Aber solchen Bauren, die 30 — 60 und noch mehr Jauchert anblümen müssen, wird die Mühe nicht erspriessen. Auch darf man diese Unbequemlichkeit nicht verschweigen, daß man bey dem Einbaizen leicht zu viel thun, den Saamen in zu grosses Kaimen bringen, ihn in zu warmem Wasser verbrennen, und faul machen kann.

Sechste

Sechste Abhandlung.

Menschenzahl in Schwaben.

Wie viel sind Inwohner in unserm Schwabenlande? Diese Frage ist nicht nur für den Kameralisten, sondern auch für den Oekonomen von der äusserſten Wichtigkeit, daß ich mich wundere, daß wir noch keine sichere Beantwortung derselbigen haben. Es fehlt uns aber auch noch an zuverläßigen Hülfsmitteln, sie mit Gewißheit zu beantworten.

Man nimmt gewönlich an, daß die Volksmenge in den schwäbischen Kraislanden 1½ Million Menschen betrage. Diese Summe ist selbst in der neuen Staats- und Erdbeschreibung des schwäbischen Kraises, die 1780 herausgekommen ist, noch als wahr angenommen worden. Aber mir ist es mehr als wahrscheinlich, daß viel mehr Menschen in unserm schwäbischen Kraise leben und wohnen, als diese Summe sagt. — Denn Jedermann gibt doch zu, daß dieser Krais einer der volkreichsten Länder von ganz Deutschland sey. Nun aber zählet man im ganzen Deutschlande wenigstens 24 Millionen Menschen, und so wären die 1½ Millionen nur der sechzehente Theil von der ganzen Volksmenge der Deutschen. Vergleicht man aber die Größe der schwäbischen Kraislande mit der ganzen Größe von Deutschland; da dieses 11124 Quadratmeilen, jene aber 740 solche Meilen begreiffen: so ist dieses nur der 15te Theil der ganzen Größe. Nach diesem Verhältnisse sollten in Schwaben wenigstens 1600000 Menschen wohnen, wenn das Land auch nicht volkreicher wäre als ein anderer Theil von Deutschland.

Ist es nun aber wahr, daß dieser Krais, aus dem alle Jahre eine solche Menge Menschen auswandert, vorzüglich mehr Inwohner hat, als die meisten andern deutschen Länder: so müßte es hingegen sehr leer seyn, wenn die ganze Volksmenge nur in anderthalb Millionen Menschen bestünde. Vergleicht man die ganze Menge der Deutschen mit der Größe des Landes: so treffen auf eine Quadratmeile über 2150 Menschen. Vergleicht man aber die Größe der schwäbischen Kraislande mit der angenommenen Summe der Inwohner von 1 und ½ Million: so fände man auf einer Quadratmeile nur 2027 Menschen wohnhaft. Es müßten also in Deutschland Länder geben, in welchen über 120 Menschen auf einer Quadratmeile mehr wohnten, als in dem schwäbis. Kraise. Wo sind aber diese volkreicheren deutschen Länder? Ich fürchte also gar nicht zu irren, wenn ich die gewönlich angenommene Summe von anderthalb Million Bewohner für zu klein angebe.

Aber um wie viel sie zu klein sey, das ist eine Frage, die alsdann erst sicher aufgelößt werden kann, wenn wir entweder einen genauen Seelenbeschrieb, oder vieljährige richtige Geburt- und Sterbelisten von allen schwäbischen Kraislanden haben werden.

Geburt- und Sterbelisten haben wir nun zwar schon in manchen Ländern und Städten in diesem Kraise. Aber daß sie ganz allgemein schon wären, das ist,] mir wenigstens, nicht bekannt. Und an den vorhandenen hat der Kenner über dieses noch vieles auszusezen. Es wird ihm allemal schwer, wo nicht unmöglich, aus ihnen eine sichere Berechnung der wahren Volksmenge zu machen. Wenn diese Listen zu dieser Absicht, zur Berechnung der Inwohner (denn zu andern Absichten müssen sie noch genauer und umständlicher eingerichtet werden) hinreichend seyn sollen: so muß man von den Gebohrnen anzeigen: a) getaufte Inwohner b) getaufte Fremde c) ungetauft Gestorbene und todtgebohrne u. d) unzeitige Geburten. Die lezten werden meines Wissens

fast

fast nirgend bemerkt. Bey den Gestorbenen muß man beschreiben: a) gestorbene Jnwohner, b) gestorbene Fremde, c) ungetauft Gestorbene und Todtgebohrne, d) unzeitige Geburten. Wenn wir einmal von allen Ständen so eingerichtete Geburt- und Sterbelisten etliche Jahre nach einander haben werden; alsdann wird es nicht mehr sehr schwer seyn, die Volksmenge von Schwaben richtig anzugeben.

Der andere Weg, aus einem sichern Seelenbeschrieb die Volksmenge zusammen zu zählen, ist noch schwerer, weil wir von den wenigsten schwäbischen Ständen einen solchen Beschrieb haben. Die hochfürstl. Häuser Würtemberg und Durlach und einige andere haben schon seit vielen Jahren diese zur Känntniß des Landes und zu seiner Verbesserung so nüzliche Anstalt die Jnwohner zu zählen, gemacht. Aber von manchen wird die Anzahl der Jnwohner noch für ein großes Staatsgeheimniß gehalten, das niemand wissen darf, wenn auch gleich die Herrschaft oder Obrigkeit eine Zählung des Volkes gemacht hat. Und viele Stände haben noch nicht einmal eine solche Zählung für gewönlich veranstaltet.

Jn den katholischen Landen hat man einen gar leichten Weg, die ganze Volksmenge in einem Orte zu erfahren. Es werden alle Jahre alle Jnwohner, so wohl die zur Kommunion gehen müssen, als auch die kleinen und unmündigen Kinder von dem Pfarrer eines jeden Ortes aufgezeichnet. Und in dem Jahre 1779 wurden eben diese Verzeichnisse in der sehr nüzlichen *) Beschreibung aller geistlichen Personen in dem Hochstifte Kostanz samt

*) Jch kann mich nicht enthalten, hier eines besondern Nuzens zu gedenken, den wir aus dieser Beschreibung erhalten können. Bekanntlich sind die großen schwäbischen Landcharten noch sehr fehlerhaft in den Namen der kleinen Orte. Da nun ein jeder Hr. Pfarrer in dem ganzen Bisthum auch den Namen seines Ortes anzeigen muß: so ließen sich aus dieser Beschreibung eine Menge in den Landcharten fehlerhaft benannter Orte verbessern.

samt den dazu gehörigen Ortschaften in öffentlichem Drucke bekannt gemacht. Wenn wir von allen Bisthümern und von allen Kirchen eine solche Beschreibung hätten: so wüßten wir bald die genaueste Anzahl aller Menschen nicht nur in den Kraislanden, sondern auch in ganz Schwaben. Ich glaube nicht, daß es meinen Lesern unangenehm seyn wird, zur Probe von der nüzlichen Einrichtung dieses Verzeichniß hier nur die Tabelle von pag. 326 mitgetheilt zu sehen. Der Catalog ist ohnehin nicht in vielen Händen, und vielen meiner Leser wird er unbrauchbar seyn, weil er lateinisch abgefaßt ist. Die Tabelle ist diese:

In der ganzen Hochstift Kostanz. Diöces waren 1779

Kollegiatkirchen	23.
Kanonikate	168.
Kapellaneyen	121
Menschen die kommunicirt haben	34881.
die nicht kommunicirt haben	9511.
Getaufte	1440.
Gestorbene	1209.
Hochzeiten	343.
Ruralkapitul	52.
Pfarren darinnen	1192.
Kapellaneyen	774.
Kommunikanten	618754.
Nicht Kommunikanten	197484.
Getaufte	31497.
Gestorbene	25696.
Hochzeiten	7105.
Separate Pfarreyen.	35.
Kapellaneyen	23.
Kommunikanten	19730.
Nicht Kommunikanten	6646.
Getaufte	962.
Gestorbene	800.
Hochzeiten	217.
Pfarreyen überhaupt	1254.

Kapel-

Kapellaneyen	918.
Nicht Beneficiaten	464.
Summe der Geistlichen	1834.
Kommenden des Malthefer Ordens	9.
——— des Deutsch Ordens	7.
Fürstliche Aebte	5.
Ungefürstete mit Prioraten	34.
Kollegien und Klöster	81.
Geistliche darinnen	1950.
Gefürstete Aebtißinnen	3.
Personen in diesen Klöstern	26.
Ungefürstete Aebtißinnen und Prioris.	41.
Klöster	79.
Nonnen darinnen	3092.
Manns- und Frauenklöster überhaupt	243.
Darinnen lebende Regularen	6068.
Einsiedler	180.
Geistliche Personen überhaupt	8902.
Kommunikanten	674858.
Nicht Kommunikanten	213864.
Summe aller Seelen	897624.
Getaufte	33959.
Gestorbene	27741.
Hochzeiten	7607.

Es wird vielleicht meinen Lesern nicht unangenehm seyn, einige Anmerkungen über diese Menschenzahlen zu lesen. Die Anzahl der Getauften übertrift die Anzahl der Gestorbenen um 6218 Seelen. Wenn alle Jahre ein solcher Ueberschuß sich fände: so wären innerhalb 5 Jahren 31090 Seelen mehr gebohren als gestorben. Ein Ueberschuß, welcher die Anzahl der Gestorbenen in einem Jahre ganz übertrift, daß es daher eben so viel ist, als wenn im 5ten Jahre gar kein Gestorbenes wäre. Es müßte sich also die Anzahl der Menschen in diesem Bisthume ungemein vermehren, wenn nicht, wie es in Schwaben überhaupt ist, jährlich so viele Familien und einzelne Menschen aus demselben auswanderten.

Gewönlich sagt man, daß sich die Anzahl der Gebohrnen zu der Summe der Gestorbenen verhalten wie 10 zu 13, das ist, wenn 10 sterben, so werden dagegen 13 gebohren. In diesem Bisthume trift es aber nicht auf diese Art zu; sondern die Gestorbenen verhalten sich zu den Gebohrnen fast nur wie 12 zu 10, oder gegen 10 Gestorbenen werden nur 12 Menschen gebohren. Ein Verhältniß, dergleichen man in mehrern Ländern antrift, in welchen viele Menschen ausser der Ehe leben. — Wenn man die Anzahl aller Lebendigen mit 32 theilet; so erhält man beynähe die Summe der Gestorbenen von 1 Jahre. Also kann man annehmen, daß von 32 Menschen in diesem Bisthume des Jahres 1 sterbe. Sonst ist es gewönlich, daß man in ganzen Ländern 1 Todten auf 30 Lebendige rechnet. In diesem Bisthume aber ist die Sterblichkeit nicht so groß, welches ohne Zweifel daher kommt, daß sich in demselbigen keine grosse Städte befinden, in welchen allemal die Sterblichkeit grösser ist, als in kleinen, oder in Dörfern. — Die Anzahl der Geistlichkeit in diesem großen Bisthum ist nur 8902, und dieß ist fast der hunderte Theil von der ganzen Menschenzahl in demselbigen. Auffallend aber ist dieß, daß die Zahl der Geistlichkeit in den Klöstern 6068 ausmacht, daß also über 2 Dritthel der ganzen Summe in den Klöstern leben. Und von diesen machen die Persönen des weiblichen Geschlechts wieder mehr als die Helfte nemlich 3092 aus.(*) Solche Anmerkungen ließen sich mehrere machen, ich will aber diese Nebendinge andern überlassen, und nun näher zu Bestimmung der Volksmenge in Schwaben gehen.

Die ganze Summe der in dem Kostanzischen Bisthume lebenden Menschen kann ich dazu nicht gebrauchen, denn es sind in dieser Summe auch diejenigen Landschaften mit begriffen, welche zu demselben auch ausserhalb Schwaben gehören. Wenn man nun diese von der ganzen Summe abziehet; so bleiben für die schwäbischen Lande etwa 800000 Menschen. Die zum Bisthum Kostanz gehörigen Schwäbischen Lande sind aber ungefehr der dritte Theil von ganz Schwaben. Man darf also annehmen, daß im ganzen Schwabenlande bey 2½ Millionen Menschen leben.

Von

Von dieser Summe begreifen die Vorderöstreichischen Landschaften, mit den ritterschaftlichen Gütern 5 bis 6 hundert tausend Menschen. Also leben in den schwäbischen Kraislanden ungefehr gegen 2 Millionen Seelen.

Nach dieser Berechnung sind also in den schwäbischen Kraislanden ½ Millionen Menschen mehr, als man gewönlich angibt. Nun ist zwar wahr, daß meine angegebene Summe nur auf Wahrscheinlichkeiten sich gründet. Aber sie hat doch einen solchen Grad der Wahrscheinlichkeit, als man kaum durch eine ausführliche Berechnung erhalten kann. Man erwäge nur die Gründe, auf welche die Berechnung gebauet ist; so wird man ihr den Beyfall nicht versagen. Es ist einmal angenommen worden, daß die Länder des Bischöfl. Kostanz. Dioeces, welche in Schwaben liegen, 800000 Menschen ausmachen. Daß dieses nicht zu viel sey, erhellet aus der ganzen Volksmenge in diesem Bisthum, welche 897624 betrug. Nun ziehe man davon ab, was die schweizerischen Lande, die unter dieses Bisthum gehören, an Volkmenge betragen; so bleiben noch 700000 Menschen in der Bischöfl. Dioeces in Schwaben. Weil aber ausser den katholischen Landen auch viele evangelische Inwohner in der Bischöfl. Dioeces liegen, die noch nicht mitgezählt sind, und wenigstens 100000 Menschen ausmachen: so ist die angenommene Summe von 800000 eher zu klein als zu groß.

Nun schliesse man ferner: wie sich die Größe der Bischof Kostanz. Dioeces in Schwaben zur Größe von ganz Schwaben verhält; so verhält sich auch die Anzahl der Menschen in der genannten Dioeces zur Menschenzahl in ganz Schwaben. Ich sehe nicht, was man wider diesen Schluß einwenden kann; es sey denn, daß man die andern schwäbischen Lande ausser der Dioeces für volkreicher halten will, als die in derselben. Es mag auch seyn, daß ein und der andere Landesstrich im Würtembergischen, Durlachischen ꝛc. von mehr Menschen bewohnt wird, als manche Gegenden in der Dioeces. Diese hat aber auch sehr volkreiche

Landschaften, z. E. am Bodensee, um die Iler. Es wird also die Volksmenge einander beynahe gleich seyn.

Wie verhält sich denn aber nun die Größe der Bischöfl. Diöcees zu der Größe von Schwaben? Man sagt gewönlich, dieser Bischöfliche Kirchsprengel erstrecke sich über den grösten Theil von Schwaben. Nach diesem scheint es, daß das Bisthum wenigstens mehr als die Helfte von Schwaben begreife. Es ist aber nicht so. Denn gegen Morgen ist das Bisthum Augspurg, das sich bis an die Iler erstreckt. Gegen Abend das Bisthum Basel und Strasburg, und gegen Mitternacht wird es von dem Herzogthum Würtemberg und dem Ulmischen Gebiete begränzt. Der ganze Distrikt dieses Kirchsprengels in Schwaben ist nicht ein völliges Dritthel von diesem Lande, und begreift ungefehr 300 Quadratmeilen. Wenn nun in dieser Bischöflichen Diöcees 800000 Menschen gezählt werden: so müssen also in ganz Schwaben mehr als 3mal so viel, das ist bey 1½ Millionen Menschen seyn. So groß wäre also die ganze Volksmenge in Schwaben. Ziehet man nun für die Lande, welche nicht zum schwäbischen Kraise gehören, wieder 500000 Menschen ab; so bleibt für die schwäbischen Kraislande eine Anzahl Inwohner, die 2 Millionen ausmacht.

In ganz Schwaben wohnen also 2½ Millionen. Wie viel kommen nun Menschen auf eine Quadratmeile? Zu Beantwortung dieser Frage muß man sich zuerst um die Größe des Landes bekümmern. Wird man den verschiednen Erdbeschreibern nachgehen: so bekommt man für dieses Land bald über 1000 bald nicht einmal 900 Quadratmeilen. Nach der Haasischen Landcharte, welche unter den gewönlichen ohne Zweifel die beste ist, begreift es bey 934 Quadratmeilen. Wenn man nun mit dieser Summe die ganze Volksmenge theilet: so kommen auf eine Quadratmeile über 2600 Menschen. Nimmt man die nicht zu dem Kraise gehörigen Lande hinweg, welche 194 Quadratmeilen ausmachen: so werden auch hier in einem solchen Raum eine

fast

fast gleiche Summe wohnen. Und auf einen gleichen Raum in dem Hochstiftl. Kostanzis. Kirchsprengel kommt nach der Berechnung fast die nämliche Anzahl. Da nun oben S. 86. auf eine Quadratmeile in Deutschland überhaupt 2156 (nicht 2150) Menschen zu wohnen kommen; in Schwaben besonders aber über 2600: so wird dadurch die gemeine Sage bestättigt, daß dieses Land unter die volkreichsten Länder in Deutschland gehöre.

Ich könnte hier die Abhandlung von der Volksmenge in Schwaben schliessen. Manchen Liebhabern solcher Materien wird es aber sehr nüzlich seyn, wenn ich auch von einzelnen Gegenden Stückweise die Anzahl der Innwohner bemerke. Hier folgen zuerst die Rural-Kapitul im Bisthum Kostanz.

1.) Rural-Kapitul Neuenburg

Am Rhein, zu welchem folgende Orte gehören:

Rheinweiler, Bamlach und Bellingen	1020.
Steinenstatt, Schliengen und Muchen	1577.
Liel	382.
Neuenburg	592.
Grißheim	475.
Heitersheim	986.
Eschbach	516.
Dottingen und Ballrechten	462.
Wettelbrun	301.

2.) Rural-Kapitul Breysach,

Ligt oberhalb dem erstern auch am Rhein, dazu gehören

Bremgarten	349.
Schmidhofen und Thunsel	356.
Gruneren	375.

 Stauf-

Stauffen	1251.
Krozingen	828.
Schlatt	232.
Hartheim, Veldkirch und Hausen	976.
Dottighofen und Biengen	520.
Ehrenstetten, Ofnatingen, Norsingen, Ober- und Unter-Ameringen und Kirchhofen	1939.
Bolschweil	353.
St. Ulrich, Geyersnest und Hofsgrund	907.
Sölden	198.
Scherzingen und Marienzell	74.
Pfaffenweiler und Oehlenschweiler	740.
Munzingen und Marienberg	595.
Oberrimsingen, Gretzhausen und Gundlingen	740.
Niederrimsingen	281.
Breysach und Hochstätten	1666.
Merdingen	940.
Uffhausen und Wendlingen	914.
Ebringen und Berghausen	862.
Horben, Güntersthal und Merzhausen	723.
Kappel und Littenweiler	680.
Kirchzarten mit Buchenbach, Eschbach, Falkensteig, Gürsperg, Himmelreich, Lindenberg, Oberrieb, Wagensteig, Weiler und Zarten	5056.
Hinderzarten, Braitenau und Untersteig	1784.
St. Mergen	1300.
St. Peter	1443.
Ebnet	486.
Freyburger großer Spital	130.
Umkirch und Gottenheim	1215.
Adelhausen	386.
St. Trudpert	1917.
Neukirch	899.
Waltershofen oder Wippertskirch	549.

Wa-

Wasenweiler mit Neynkirch	432.
Wittnau	474.

3.) Endingen.

Dieses Kapitul macht die Gränzen des Kostanzer Bistums. Es begreift folgende Orte am Rhein hin:

Achtkarn	346.
Ober- und Unter-Rottweil	1046.
Oberschaffhausen und Bözingen	408.
Burckheimb	503.
Bergen und Vogspurg	619.
Kichlinspergen	900.
Jechtingen	592.
Saspach und Lizelberg	619.
Amolteren	303.
Endingen	2048.
Wihl mit Wellingen	1300.
Forchheimb	827.
Riegel und Michelsberg	1118.
Ober- und Niederhausen	1412.

4.) Freyburger Kapitul

Stoßt gegen Abend an das eben beschriebene Endinger-Kapitul, gegen Morgen aber ans Villinger-Kapitul, und besteht aus folgenden:

Freyburg die Stadt	6380.
Herderen an Freyburg gegen Abend.	217.
Zöhringen	789.
Löhen mit Bözenhausen	497.
Holzhausen	487.
Hochdorf, Hugstetten, Benzhausen und Buchheim	1163.

Neu-

Reuthe mit Oberreuthe	390.
Renzingen	1260.
Bombach und Haimbach	749.
Elzach mit Oberspizenbach	1361.
Brechthal	784.
Oberwinden, Niederwinden und Herlinberg	1226.
Simonswald und Hohenstaig	2931.
Gütenbach	572.
Biderbach	393.
Blaichheimb und Nordweil	1099.
Glotterthal und Luttern	1588.
Neuershausen	438.
Sigelau	416.
Hechslingen	500.
Waldkirch ein Koll. Kirche	3892.

5.) Villingen

Hat gegen Mittag die Wutach zur Gränzscheibung von dem Kapitul zu Stühlingen, und begreift folgende Orte:

Forwangen beym Ursprung des Bregflusses, des einen Arms der Donau	1319.
Schönenbach mit Linach	822.
Villingen an der Briga der andern Donauquelle	4178.
Riethen, Marbach, Kirchdorf, Klengen, Thannen und Oberauchen	1655.
Haidenhofen und Affenheim	665.
Pfaffenweiler	136.
Herzogenweiler und Ferenbach	1348.
Friedenweiler, Langenornach und Schwerzenbach	1345.
Mistelbrunnen, Breunlingen und Hupertshofen	2224.
Wolterdingen	497.
Grieningen	167.

Donau-

Donaueschingen mit Almenzhofen und Auffen 2535

Noch 16 andere Pfarren; im ganzen Kapitul aber ist die Anzahl der Menschen . . . 11705.

6 Stiehlingen.

Dieses Kapitul hat seinen Nahmen von dem Städtchen Stiehlingen, in der Landgrafschaft dieses Nahmens, und erstrecket sich an der Mittagsseite des Flusses Wutach, so weit das Fürstenbergische daran ligt. Es begreift 17 Pfarren, und an Menschen 14210.

7 Wisenthal.

In der obern Marggrafschaft Durlach ist der Fluß Wisen, von welchem das Wisenthal, und von diesem das angezeigte Kapitul den Namen hat. Es stoßt gegen Abend an das Kapitul Neuburg, und gegen Mittag hat es den Rhein. Der darein gehörigen Pfarren sind 18; in welchen an Menschen leben . 15054.

8 Waldshut.

Eine von den 4 Waldstätten am Rhein gibt diesem Kapitul den Nahmen, welches an dem vorhergehenden gegen Abend ligt, gegen Mitternacht aber das Stiehlingische, und gegen Mittag den Rhein hat. In den 17 Pfarren desselben leben Menschen . 15590.

9 Neukirch.

Dieses Kapitul begreift hauptsächlich das Klettgau, hat den Rhein gegen Mittag, das vorige Kapitul gegen Abend, und das Stiehlinger gegen Mitternacht zu Gränzen. Es enthält 13 Pfarren, und an Menschen . . . . 9000.

10 Stein.

Am Rhein, dem Neukircher Kapitul gegen Morgen; begreift

einen Theil von der Landgrafschaft Mellenburg. Es hat nur 12 Pfarren, und an Menschen : : : 6882.

11 Engen.

In der Landgrafschaft Stiehlingen ist das Städtchen Engen, von dem dieses Kapitul genannt wird. Es begreift einen Theil vom Mellenburgischen, die gefürstete Grafschaft Thengen, mit einem Theil des Fürstenbergischen. In den darein gehörigen 21 Pfarren leben Menschen : : : : 13000.

12 Wurmlingen.

Nicht weit von Duttlingen in der Costanzischen Herrschaft Conzenberg, ligt das Pfarrdorf Wurmlingen, von welchem Conzenberg ein Filial ist. Und von diesem Dorfe hat ein Kapitul den Nahmen, welches an dem vorigen gegen Mittag ligt. Es hat 31 Pfarren, und darinnen Menschen : : 16570.

13 Rothweil.

Weiterhin gegen Mitternacht ligt das Rothweiler Kapitul, von der Reichsstadt Rothweil so genannt, zu welchem einige Würtembergische Orte, und das Gebiet der eben genannten Reichsstadt, und überhaupt 43 Pfarreien gehören. Die Menschenzahl darinnen ist 33650.

14 Dornstetten.

Die Würtembergische Amtstadt dieses Nahmens auf dem Schwarzwald gibt diesem Kapitul den Nahmen. Es war vor der Reformation sehr groß, hat aber gegenwärtig nur noch 11 Pfarren, die meistens in der Grafschaft Hohenberg liegen. Die Menschen darinnen sind : : : : 4730.

15 Rottenburg.

Am Neckar in der Grafschaft Hohenburg ligt die Stadt dieses

Nahmens, und die herumliegenden Orte gehören zu diesem Kapitul. Es sind 19 Pfarren überhaupt in demselbigen, und an Menschen 12000.

16 Neuhausen auf den Fildern.

Dieses im Würtembergischen gelegene Kapitul begreift folgende Pfarren. Hofen am Neckar unter Kanstadt, Neuhausen, von dem das Kapitul den Nahmen hat, Oeffingen, Pfau- oder Pfonhausen, Steinbach und Unterbohingen, in welchen man an Menschen zählt 3730.

7 Haigerloch.

Von dem Hohenzollerischen Städtchen dieses Nahmens an der Eyach hat dieses Kapitul den Nahmen. Es hat das Dornstettische gegen Abend, und das Rottenburgische gegen Mitternacht. Der Pfarren darinnen sind 13, und der Menschen . 11870.

18 Hechingen.

Dieses Kapitul ligt an dem vorigen gegen Morgen, begreift 18 Hohenzollerische Pfarrorte, in welchen man an Menschen zählt 7220.

19 Trochtelfingen.

Ligt weiter gegen Morgen, und begreift Hohenzollerische und Fürstenbergsche Orte, die 15 Pfarren ausmachen, und begreifen 9120.

20 Ebingen.

Von der Würtembergischen Stadt Ebingen im Amte Nagold hat dieses Kapitul den Nahmen. Es ligt unter den beyden vorhergehenden, und gegen Abend hat es das Rothweiler Kapitul; die darein gehörigen Pfarren liegen meistens in der oberen Grafschaft Hohenberg, es sind ihrer 33; und die Anzahl der Menschen darinn ist 16320.

21 Riedlingen.

An der Donau, wo die Kanzach aus dem Feder See darein fließt, ist die östreichische Stadt Riedlingen, von der das Kapitul genannt wird. Es ligt dem vorigen gegen Morgen, und begreift theils östreichische theils Zwifalteische Orte, 13 Pfarren zusammen, in welche sich befinden ⸗ ⸗ ⸗ 8920.

22 Mengen.

Mengen ist eine von den 5 östreichischen Donau Städten, von welcher das Kapitul, obigem gegen Mittag gelegen, den Nahmen hat. Es sind 21 Pfarren, welche die Menschenzahl haben 12665.

23 Möskirch.

Mehr gegen Mittag, dem Wurmlinger Kapitul gegen Morgen, ist dieses von der fürstenbergischen Stadt benannte Kapitul. Es hat 17 Pfarreien, und in denselben an Menschen 9120.

24 Linzgäu.

Die Reichs Stadt Pfullendorf hat ein Dorf in ihrem Gebiete, das Linz heißt, welches diesem Gäu den Nahmen gegeben haben soll. Ohne Zweifel haben ihm die alten berühmten Allemanier, die Linzer, die da herum wohnten, den Nahmen verschaft. Und ist die Vermuthung richtig, daß die kirchliche Eintheilung mit den alten Gäuen übereinkommen: so wüßten wir aus der genauen Beschreibung dieses Linzer Kapituls nun den ganzen Begriff dieses Gäues. Es sind in demselben diese 26 Pfarren: Altheim, Andelshofen, Bermatingen, Deggenhausen, Denkingen, Fischbach, Frickingen, Hagnau, Herdwangen, Immenstaad, Ittendorf, Kippenhausen, Klustern, Leutkirch, Linz, Lipperathsreuthe, Marckdorf, Mimmenhausen, Pfaffenhofen, Pfullendorf, Roggenbeuren, Röhrenbach, Schönach, Seefelden, Unter⸗Siggingen, Weyldorf. In diesen Pfarreien leben Menschen 22836.

25 Stockach.

In der östreichischen Landgrafschaft Nellenburg ist die kleine Stadt Stockach, von der dieses Kapitul den Nahmen führt. Es ligt dem Linzgäuer gegen Abend und dem Enger gegen Morgen. Gegen Mitternacht ist das Möskircher, und begreift gröstentheils die Landgrafschaft Nellenburg. In den 31 Pfarreien desselben leben an Menschen . . . . . 9960.

26 Reichenau.

Von dem berühmten Kloster im Zeller See hat dieses Kapitul, welches das kleinste ist, den Nahmen. Es begreift nur neun Pfarren, und in denselben Pfarr Kinder 3570.

27 Thüringen.

Zwischen der Stadt Buchorn und Ravenspurg ligt an dem Wasser Aach, das Dorf Thüringen, oder Theuringen. Und von diesem hat das Kapitul den Nahmen. Es ligt dem Linzgäuer gegen Morgen. Es sind zwar in demselbigen 37 Kirchen, aber an Menschen nur . . . . 10813.

28 Sulgau.

Sulgau, oder wie die Landcharten haben, Saulchen heißt eine von den 5 östreichis. Donaustädten, ob sie gleich nicht an der Donau ligt, sondern an der Schwarzach, die oberhalb Riedlingen in die Donau fällt. Das von ihr benannte Kapitul hat das Menger gegen Abend, und geht an der Kanzach bis an die Donau, ans Riedlingische Kapitul. Es hat 25 Pfarren und darinnen Menschen über 20000.

29 Munderkingen.

Die östreichische Stadt dieses Nahmens an der Donau gibt diesem Kapitul den Nahmen, das an die Kanzach und daselbst an das Sulgauer stößt. Es begreift 33 Pfarren und an Menschen 17020,

30 Ehingen.

Eine andere östreichische Stadt unweit der Donau gibt dem Ehinger Kapitul den Nahmen. Es hat 18 Pfarren und Pfarrkinder , , , , 10540.

31 Blaubeuren.

Von der würtembergischen Kloster und Amtstadt so genannt. Es stößt gegen Morgen an das Bistum Augspurg, war vormals sehr groß, aber nun begreift es in 14 Pfarreien nur Seelen 9000

32 Geißlingen.

Von dem Ulmischen Städtchen auf der Landstraße nach Stuttgardt trägt es den Nahmen. Es ist das lezte Costanzische Kapitul gegen Mitternacht, hat noch 13 Pfarren, und in denselben Menschen 11700

33 Laupheim.

So heißt ein großes Dorf zwischen Ulm und Bibrach, 1 gute Stunde von der Donau. Und von diesem hat das Kapitul den Nahmen, welches an das Ehinger gränzt. Es leben in den 31 Pfarreien desselben Menschen , , 15640.

34 Dietenheim.

Dieser Graf Fuggersche Herrschafts Ort, von dem das Kapitul den Nahmen hat, ligt an der Iller, und das Kapitul ligt also an den Gränzen des Bistums, dem Laupheimer zur Seiten, und dem Blaubeurer gegen Mittag. Es hat nur 13 Pfarren, und in denselben Menschen , , , , 9080.

35 Bibrach.

Die Reichsstadt Bibrach gibt den Nahmen diesem Kapitul, wel-

welches die Abtey Ochsenhausen, und ritterschaftliche, auch Stadt biberachische Orte begreift. Der Pfarren sind 19 und der Seelen ; ; ; ; 11970.

36 Wurzach.

Das grafzeylische Städtchen an der Aitrach gibt diesem Kapitul den Nahmen, das gegen Abend an das Sulgauische, und gegen Morgen an die Iller gränzt. Die darein gehörigen 20 Pfarren haben Menschen ; ; ; 14070.

37 Ravenspurg.

Von der Reichsstadt dieses Nahmens am Schussen so genannt. Es begreift nur 17 Pfarren, aber an Menschen 22800.

38 Lindau.

Dieses größte Kapitul im ganzen Bistum, nur das Schweizerische der 4 Cantone ausgenommen, hat 33 Pfarreien, und in denselben an Menschen ; ; ; 43300.

39 Ponee.

Ueber dem Lindauer und am Ravenspurger und Wurzacher Kapitul hat 48 Pfarren. Die Menschenzahl darinnen ist 34500.

40 Stieffenhofen.

Im Königsegg Rothenfelßischen an den Gränzen gegen der Grafschaft Hoheneck ist der große Flecken Stieffenhofen von dem dieses Kapitul benannt ist. Es scheidet sich durch die Iller vom Augsburger Bistum. In den dazu gehörigen 20 Pfarren leben Seelen ; ; ; ; 19600

In diesen 40 Rural Kapituln des Bistums Kostanz sind noch 15 Separat Kirchen, in welchen bey 28000 Seelen sich befin-

finden. Diese zu den Summen der 48 Rural Kapituln gerechnet betragen an Laien bey . . . . 640000.

Ueberdieß gehören noch hieher 17 Collegiat Kirchen samt der Costanzischen Cathedral-Kirche, zu welchen bey 40000 Laien gehören. Und endlich ist die Geistlichkeit in allen diesen Pfarreien und in den in Schwaben gelegenen Costanzischen Klöstern bey 8000. So haben wir also in Schwaben, so viel davon zu den angeführten 40 Bistum Costanzischen Kapituln gehöret . . . . 688000.

Menschen. Wenn man also noch diejenigen schwäbischen Orte hinzu thut, welche im St. Galler, und einigen Schweizer Kapituln sich befinden, so hat man noch etwas mehr als die angenommene Summe von 700000.

Mehrere genauere Bestimmungen der Volksmenge in Schwaben erspare ich auf eine andere Zeit, um dem Leser durch zu viele Lesung dieser trockenen Materie nicht Eckel zu machen.

Von der Witterung.

Die Witterung hat einen sichtbaren, grossen Einfluß auf die Gesundheit der Menschen. Hize, Kälte, Trockene der Luft, Nebel, Reif, Regen, Schnee, Bliz, Donner und Hagel, Winde und stille Luft enthalten oft die Ursache großer Krankheiten unter den Menschen, vieler Seuchen, und selbst auch der Pest ꝛc. Und von eben diesen Veränderungen hänget es hingegen eben so oft auch ab, daß wenige Menschen krank sind und sterben, daß ein gesundes Jahr ist.

Die Hize der Sonne brennt uns, macht Schweiß, jagt die Säfte aus unserm Körper, erreget Durst, ermüdet und macht uns bang. Sie verändert die Luft, daß wir schwer athmen; sie vertrocknet den Erdboden, daß er saftleer und unfruchtbar wird; sie treibet die Dünste in die Höhe, zusammen in Wolken, daß Regen, Bliz und Donner und Hagel entsteht. Fieber, zumal die schädlichen Faulfieber, die Ruhr, die Pest sind Krankheiten des Sommers in heisser Zeit. In den türkischen Landen wüthet die Pest nie so sehr, als in den heissen Tagen, wenn die brennende Sonnenhize aus den faulenden Wassern giftige Dünste aufziehet und damit die Luft verderbet. Im Jahr 988 war in Deutschland übermäßige Hize, und noch in diesem Sommer tödtete die Pest eine grosse Menge der Menschen.

Im Jahre 1337. verursachte der heisse Sommer nicht nur schreckliche Seuchen in Schwaben, daß Menschen und Vieh häuffig dahin fielen; sondern der Mißwachs machte auch eine grosse Theurung. Im Jahre 1483. verbrannte die unausstehliche Hize ganze Striche der Waldungen im Schwarzwalde, und die Menschen starben tausendweiß hinweg. Die Geschichte gibt noch unzähliche Exempel von so schädlicher Wirkung einer unmäßigen Hize.

Noch größer ist die Wirkung der Witterung auf die Fruchtbarkeit der Länder. Nachdem jene beschaffen ist, vermehret sich das Ungeziefer, das die Felder und Gärten verheeret. Die Kälte verderbet die Weinberge und die Aecker, wie wir in diesem Jahr an der auffallenden Kälte im Mai erfuhren, da so viele tausend Immi Roggen erfrören. Der Hagel verwüstet den Seegen des Getraides und der

Bäume; der Donner erschüttert den Boden, daß er locker wird; der Regen erquicket die ächzende Erde, füllt aber auch die Flüsse an, daß sie mit ihren Ueberschwimmungen in den Tiefen alles zu Gründe richten. Die Winde reinigen die Luft, verjagen die Wolken, bringen sie aber auch von Ferne her, und manchmal zerstören sie Gärten und Wälder. Da mag der Landmann noch so vielen Fleiß anwenden, daß er seiner Hände Arbeit geniesse; es kommt alles auf die Witterung an, die Gott einem Lande gibt, und es dadurch mit Fruchtbarkeit segnet, oder mit Mißwachs straft. Und endlich sind die Wirkungen der Witterung auf alle Geschäfte unsers Lebens ausgebreitet. Trocknet die Hize die Bäche aus, oder schwellet sie anhaltendes Regenwetter an; wird der Boden von dem Feuer der Sonne verbrannt, oder vom Regen durchgeweicht; wie viele Arbeiten müssen wir alsdann stehen lassen, und andre unternehmen? Selbst auch diejenigen Profeßionisten und Handwerker, die immer in ihren Stuben oder Handwerksstädten arbeiten müssen, empfinden den Einfluß der Witterung in ihre Geschäfte. Wenn auch nichts wäre, als daß die Witterung unsern Geist entweder heiter, oder düstern und unsern Leib schlaff oder munter macht: so wäre schon der Einfluß des Wetters auf unsre Geschäfte fühlbar genug; da der glückliche oder unglückliche Fortgang unserer Arbeiten von dieser oder jenen Beschaffenheit unsers Leibes und Geistes so viel abhänget. Aber gehe man eine jede Profession und jedes Gewerbe durch; so wird man noch vieles bemerken können, das uns von dem allgemeinen Einflusse des Wetters auf unsre Arbeiten bestärket. Bierbrauen, Brandtenweinbrennen, Mahlen, Backen, Lichterziehen u. s. w. geht immer bey der einen Witterung besser als bey der andern von Statten. Und woher kommt es, daß manchmal eine Speise saur wird, üblen Geschmack und Geruch bekommt, verdirbt? Unser Trank, selbst das Wasser, leidet von der verschiednen Witterung mancherley Veränderungen.

Ist nicht etwa diese grosse Einwirkung des Wetters die nächste Ursache, daß sich die Menschen so gern von der Beschaffenheit desselben unterhalten? Wenigstens wird dadurch unsere Begierde, von der künftigen Beschaffenheit des Wetters uns zu belehren, gerechtfertiget. Es ist so gar nothwendig, und die Klugheit befiehlt es, daß wir uns, so viel es möglich ist, um die zukünftige Witterung beküm-

mern,

mern, damit wir unsere Geschäfte mit Nuzen darnach einrichten können. Ohne diese Vorsicht muß es oft geschehen, daß wir wenigstens gewisse Vortheile embehren, wo wir nicht gar dadurch zu Schaden kommen.

Es hat zwar wohl einmahl Leute gegeben, die sichs für Sünde hielten, zu erforschen, was wir etwa für eine Witterung haben werden. Sie haben die Vorherkündigung des Wetters, und die Zauberei und Wahrsagerei und dergleichen betrügerische Träumereien für einerlei gehalten, und einen Mann, der ihnen die künftige Beschaffenheit des Wetters anzeigte, nicht besser geachtet, als einen Zigeuner. Aber so schwache Seelen darf man heut zu Tag nicht mehr suchen.

Wohl aber gibt es hingegen Leute, welche es für unmöglich halten, die Witterung vorher zu sagen, und daher diejenigen verspotten, welche sich dieser Käntniß und Einsicht rühmen. Bey dieser Art Leuten muß ich etwas verweilen, und ihnen begreiflich zu machen suchen, daß es uns Menschen wirklich gegeben sey, vorher einzusehen, was wir für eine Witterung haben werden. Dabey werde ich mich bemühen, die falschen oder irrigen und die wahren Anzeigen der künftigen Witterung zu allgemeinem Gebrauche anzugeben.

Wenn man nach der Witterung fragt, so begehrt man zu wissen, ob es kalt oder warm, schön oder Regenwetter sey, ob wir Winde und Stürme, oder stille Luft haben, ob ein Donnerwetter kommen werde. Man verlangt die Beschaffenheit der Luft, ihre Schwere, Dichte, Vermischung mit fremden Theilen, und die daher abhangenden Veränderungen zu wissen. Diese Veränderungen machen nun eben das aus, was man im gemeinen Leben das Wetter nennt.

Sie geschehen in einer gewissen bestimmten Ordnung. Es wird alle Jahre einmal Winter, Frühling, Sommer und Herbst, und das in einer solchen Ordnung, daß in aller Welt auf den Frühling der Sommer, auf diesen der Herbst und sodann der Winter folget; daß hingegen nirgend auf den Herbst der Frühling, oder der Sommer kommt, sondern in allen Jahren und aller Orten wechseln die Jahrszeiten einmal wie das andere ab. Und jede dieser Jahrszeit hat

ihre besondere gewönliche Witterung. So ist auch eine solche Ordnung in der Witterung der Monathe. Und bey der nämlichen Beschaffenheit der Luft ist auch immer die Witterung gleich. Wenn die Luft von angefüllten Dünsten in der Höhe schwerer ist als nahe bey der Erde; so muß Regen kommen. Wenn sie voll ist von der Gewitter-Materie, und in Bewegung gesezt wird; so kommt ein Donnerwetter.

Die Verändrung des Wetters geschiehet auch nicht auf einmal, sondern nach und nach. Ehe die größte Sommer-hize entstehet, ist immer ein geringerer Grad vorangegangen. Und nie fällt nach grosser Hize unmittelbar die gröbste Kälte ein. Vor einem grossem Sturme gehen allemal kleinere, geringere Winde voran. Und vor einfallendem Regen sammeln sich Wolken in der Luft.

Die vorhergehende Beschaffenheit der Luft enthält allemal die nächste Ursache von der kommenden Witterung. Wenn die Luft nach einem Gewitter Dünsteleer und heiter geworden ist, so steigen neue Dünste so lange auf, als die obere Luft leichter ist, dann die untere. Ist sie aber oben einmal schwerer geworden; so fallen sie wieder herab. Ist die Luft in einer leichten Bewegung, und sie wird schwerer; so wird die Bewegung stärker, schneller; aus einem kleinen Winde entstehet ein Sturm.

Wenn man also weiß, 1) aus welcher Beschaffenheit der Luft diese oder jene Witterung entstehet, und 2) wie die Luft in diese oder jene Beschaffenheit nach und nach versezet wird: so kan man auch vorhersehen, was wir für eine Witterung haben werden. Es gehöret also zu einer solchen Wetterkäntniß, einmal man muß wissen, was aus dieser oder jener Beschaffenheit der Luft für eine Witterung entstehe, ferner, wie sie diese oder jene Beschaffenheit erhalte. Je gröser und gewisser die Einsicht in diese beyde Stücke ist, desto grösser und gewisser wird auch die Wetterkäntniß seyn. Und auf dem lezten Punct, auf der Käntniß wie die Luft diese oder jene Beschaffenheit erhalte, beruhet eigentlich die Wissenschaft die Witterung vorher zu verkündigen. Und je früher man die auf einander folgenden Abwechslungen der Luft vorher siehet, und versteht; desto eher kan man auch die künftige Witterung vorher einsehen.

Eine

Eine solche Erkäntniß der Witterung ist **wissenschaftlich**, und eben daher nicht jedermans Ding. Es gibt aber noch einen Weg, das künftige Wetter zu wissen, ohne die Beschaffenheit der Luft zu verstehen, und die Ursachen ihrer Verändrung zu erkennen. Man hat nemlich wahrgenommen, daß an den Thieren, Pflanzen, Steinen, im Wasser und in der Luft gewisse Verändrungen vorgehen, welche eine gewisse künftige Witterung anzeigen. Es gibt **Vorbotten** der Witterung. Die Nordscheine — die Schneeblüthe, die Wolkenstreife — die Abendröthe — der Sonnen = und Mondenhof; das Quacken der Frösche, der niedre Flug der Schwalben, und viele Hundert andre Dinge, hält man für Zeichen einer künftigen Witterung.

Aus der Beobachtung solcher vermuthlichen Wetterzeichen sind die **Bauren Regeln** entstanden, die wir in den Kalendern gewönlich antreffen. Sie gründen sich auf gewisse Beobachtungen solcher Leute, die viel auf dem Felde leben, der Fischer, Jäger, Hirten und Bauren. Und weil sie meistens von den lezten herkommen, und auch meistens von ihnen benuzt werden: so haben sie auch den Nahmen von diesen. Da es selten geschiehet, daß sie dem Buchstaben nach zutreffen; so werden sie nun von vielen ganz und gar verworfen. Weil sie aber oft darum nur nicht zutreffen, weil man sie nicht versteht, ob sie gleich auf Erfahrungen gegründet sind: so sollte man sie nicht ohne Unterschied verwerfen. Ich will denjenigen dieser Regeln, welche ich hier und da bey dem Landvolke in Schwaben gesammelt habe, hier einen Plaz vergönnen, und sie nach den Monathen ordnen:

Für den **Jänner** sind folgende:

1) Morgenröthe am ersten Tag bringt viele Gewitter und andre Plag.

2) Donner in der Neujahres Nacht hat immer gutes Jahr gebracht.

3) Wenn Stürme in der Neujahrs Nacht sind, so kommt Mißwachs und Pest geschwind.

4) Am Neujahrs Tag heller und klarer Sonnenschein verspricht viele Fische und Wein.

5) Ein schöner Vincenz macht die Fässer voll Wein.

6) Schneiet oder regnets an Pauli Bekehrung; so kommen theure Zeiten.

7) Nebel an diesem Tage bedeutet Sterben vieler Leuten.

8) Kommt er aber mit Sonnenschein, so hoffe man viel Korn u. Wein.

9) Ist Anfang und Ende des Jänners schön: so gibts ein gutes Jahr.

10) Sollt wenig Gewässer in diesem Monathe seyn; so erwarte man vielen Wein.

11) Ist aber des Wassers viel; so kommt vom Wein das Widerspiel.

12) Heulen die Wölfe und bellen die Füchse im Januar: so ist die Kälte noch sobald nicht gar.

Hornung.

13) Eine schön Lichtmeß bringt viele Erbsen.

14) Lichtmeß Sonnenschein bringt gern mehr Schnee herein.

15) Ein heller Lichtmeß Tag bringt nach sechs Wochen wieder die kälte Klag.

16) Ist aber dunkel daran, so fängt bald warmes Wetter an.

17) Wie es in der Nacht vor Petri Stuhlfeier wittert; so daurts noch 40 Tage.

18) Wenns an Petri Stuhlfeier gefriert; so gibts noch 40 Tage Eis.

19) Mattheis brichts Eis, findt er keins, so macht er eins.

20) Hat Fastnacht Sonnenschein; so wird Korn- und Roggen-Ernte reichlich seyn.

21)

21) Schöne helle Faßnacht hat immer schöne Fasten gemacht.

22) Ist aber's Wetter dran dunkel und bös, so heißts, 4 Wochen daure es.

23) Warmer Hornung, kalter Märzen.

Märzen.

24) Ist Maria Verkündigung bey Sonnen Aufgang hell und klar, so bedeutet es in allen Dingen ein gutes Jahr.

25) Bös Wetter am Palmen, droht Schaden den Halmen.

26) Ist am Charfreitag Regen; so hat man ein Jahr voll Segen.

27) Regnets am heil. Ostertag, so kriegt man wieder trockne Klag, Und wegen Futter viel Plag.

28) Fällt am Ostertag Regen ein, so wird zwischen Ostern und Pfingsten auch vieler seyn.

29) Ist Ostern schön und klar; so wirds ein fruchtbars Jahr.

30) März nicht trocken, nicht zu naß, füllet den Kornboden, Keller, und Faß.

31) Märzen Donner, spater Hunger.

32) So viel Nebel im Märzen, so viel Donner oder Plazregen im Sommer. Man sagt gewöhnlich: Nach hundert Tagen kommen die Märzen Nebel herab.

33) So viel Thau im Märzen, so viel Reifen um Ostern, und Nebel im Augsten.

34) Kommen die wilden Enten und Kraniche bald, so wird es bald Sommer.

35) Schreit der Guckguck oft, so wirds bald warm.

April.

36) So viel Reiffen nach Georgi, so viel auch vor Michäli.

37) Dürrer April ist nicht der Bauren Will.

38) Aprillen Güllen thut Scheuren und Kästen füllen.

39) Der April ist nie so gut, er schneit dem Bauren auf den Hut.

40) Singt die Grasmuck, ehe die Reben sprossen; so geräth Wein und Frucht.

41) Blüht die Kirsche wohl ab, so ist Roggen und Wein Blüthe auch gut.

42 Regen in der Blüthe und gar zu trockne Zeit, entfernt alle Fruchtbarkeit.

43) Trockener März, nasser April, und kühler Mai, verheissen viel Frucht, Most, Obs und Heu.

Mai.

44) Kälte am ersten Mai ist gar ein gut's Geschrei.

45) Pancratius schön, bringt beym Wein viel Gewinn.

46) Hat Urban Regen, so ersauft aller Wein Segen.

47) Das Wetter um Urban zeigt die Herbstwitterung an.

48) An Himmelfahrt Regen gibt wenig Futter.

49) Schöner Himmelfarths Tag gibt vieles Futter und Korn.

50) Schöne Pfingsten hat man am liebsten.

51) Den Maien voll Wind, begehrt das Bauren Gesind.

52) Blüht der Wein, wenn der Mond ist voll, so füllt er Mund und Fässer wohl.

53) Wie der Holder blüht; so auch der Reben.

54) Blühen die Bäume in einem Monathe aus; so bringt man viel Obs nach Haus.

55) Nasser und windiger Mai, bringt Theurung im Wein, Getraide und Heu.

Brachmonath.

56) Schöner erster Tag im Brachmonath ist Aeckern und Gärten 'ne Wohlthat.

57) Wie das Wetter um Medardi, so auch in der Ernte.

58) Wenn es an Medardi regnet, dauert es noch 30 Tage.

59) Das Wetter an Medardi hält meistentheils 4 Wochen.

60) O heiliger Veit, o regne nicht, daß es nicht den Wirthen an Gersten gebricht.

61) Ein Tropfen Regen an Johannis Tag ist der Haßelnüsse Todtschlag.

62) Johannis Regen bringt schlechte Ernte zuwegen.

63) Ist Peter und Paul schön und warm, so wird das Korn gut und bald reif.

64) Regen um diese Zeit schadet dem Wein.

65) Viel Donner in diesem Monath gibt gut Getraid und reichlich Gersten.

66) Brachmonat dürr, nicht gern haben wir; Brachmonath naß lert Scheuren und Faß; aber zuweilen Regen, gibt reichlichen Segen.

67) An warmen nicht zu vielem Regen ist dem Bauren all's gelegen.

Heumonath.

68) Regnets an Maria Heimsuchung; so machts 40 Tage lang fort.

69) Wie Maria hinüber übers Gebirg geht; so geht sie auch wieder herüber.

70) Regnets am Margrethen Tag; so fallen die Welschennüsse ab, und die Haselnüsse werden wurmig.

71) Regnets an Jakobi, so verderben die Eicheln.

72) Ist Jakobi Tag schön; so zeigt es Kälte an; ists regnerisch, so bedeutet es zwar warme, aber nasse Zeit.

73) Ists warm an Jakobi; so wirds in den Weynachten unbeständig Wetter; ists schön an diesem Tag, so gibts ein kaltes Weyhnachtsfest; ists mittelmäsig; so wirds auch so werden.

74) Wie der Vormittag an Jakobi, so die Zeit vor Weihenachten: Und wie der Nachmittag; so die Zeit nach Weihenachten.

75) Wenn die Ameisen um diese Zeit aufwerfen; so kommt ein kalter Herbst.

76) Ist der Brachmonath heiß; so bleiben die Trauben kleinkörnig, ist er naß, so werden sie groß und saftreich.

77) Geht die Sonne schön unter in der Ernte; so ist der folgende Tag auch schön.

Aus

Augustmonath.

78) Ist Laurenz schön; so gibts viel Wein.

79) Findet man schon reiffe Trauben; so wird der Wein auch gut seyn.

80) An Maria Himmelfarth Sonnenschein, bringt beydes vielen und guten Wein.

81) Wie Bartholomäi ist; so wird der Herbst seyn.

82) Was Julius und August am Wein nicht kochen, bringt der September selten zurecht.

83) Sind die Aehren am Getraide nicht groß, so wird der Winter auch so.

Herbstmonath.

84) Egidi gut macht den Wein auch gut.

85) Tritt der Hirsch nach Egydi in die Brunst; so hoffe einen guten Nachherbst.

86) Tritt er an diesem Tage ein, so wirds 30 Tage lang schön seyn.

87) Wann Felix glückhaft, der Michel Tischwein schaft.

88) Ists Wetter an Matthäi gut, so gibt es guten Wein.

89) Weinhändler auf Matthäus achten, des Michels Wetter sie auch betrachten.

Sie deuten es aufs künftig Jahr, doch ists mehr ungewiß als wahr.

90) Wehet an Michaelis Tag ein Wind, so leidet der Weinreben Schaden.

91) Wie viel Reiffen vor Michaelis so viel auch nach Philippi und Jakobi.

92) Wie der neue Herbstschein eintritt, so wird der Herbst durchaus seyn.

93) Donnerts in diesem Monathe viel, so ist das künftige Jahr reich an Obs und Getraid.

Weinmonath.

94) Zähle vom ersten Schnee bis auf den künftigen Neumond; so wird dir, wie ofts den Winter aufthaue, kund.

95) Je früher der Baum kein Laub mehr hat, desto früher ist im künftigen Jahr die Saat.

96) Fällt das Laub bald, so wird der Winter nicht kalt.

97) Fällt das Laub spat, um so grössre Kälte der Winter hat.

98) Fället das Laub zerstreut, so bedeutet es Fruchtbarkeit.

99) Wenn die Eichen viele Früchten tragen, so wird grosser und langer Winter uns plagen.

100) Ist im Herbst das Wetter hell; so bringts Winde im Winter schnell.

101) Wenn die wilden Gänse wegziehen, so wird der Winter bald einziehen.

102) Regnets bey der Gluckhenne Gestirn Untergang: so sey dir aufs künftige Jahr bang.

103) Je mehr es aber regnet, eh sie untergeht, je besser es im künftigen Jahre steht.

104)

104) Wenn es aber nach ihrem Untergang regnet; so werden wir mit keinem frühen Jahre gesegnet.

105) Wie dieser Monath wittert, so wird es auch der Herbst thun.

Wintermonath.

106) Ist aller Heiligen schön; so kann man noch spazieren gehn.

107) Ist aller Heiligen trüb und bös, desto bälder wintert es.

108) Hat Martini Sonnenschein, wird der Winter grimmig seyn.

109) Bringt Martini Regen ins Land, so hat der Winter kein Bestand.

110) Gehe an Allerheiligen in Wald, und schneide einen Span von der Buche: ist er trocken, so wird der Winter warm; ist er naß; so wird der Winter kalt.

111) Wie Chrysogonus, so der Hornung.

112) Gehen die Gäns an Martini trocken; so gehen sie an Weihnachten in Pfüzen.

113) Regnets an Martini und frieret schnell darauf: so wird das künftig Jahr sehr klein der Früchten Hauf.

114) Bös ist Andreas, wenn er warm ist und naß.

115) Wenn wir jezt donnern hören, so stehen übers Jahr herrlich die Aehren.

Christmonath.

116) Eine heitere, schöne, windstille Weihenachtszeit, verheißt die größte Fruchtbarkeit.

117 Wehen in der Christnacht die Wind; so sterben viele Menschenkind.

118) Ist der Christtag hell und klar; so bedeuts ein guter Wein Jahr.

119) Fällt am Christtag viel Schnee ohne Regentropfen; so wächßt im folgenden Jahr viel Hopfen.

120) Wenn am Christtag Winde wehen, wird man Obs genugsam sehen.

121) Winde am Stephanstag sind der Weinreben Plag.

122) **Grüne und warme Weihenachten bringen kalte und weisse Ostern.**

123) Wenn in Sylvesters Nacht sich die Winde regen, und des Morgens drauf Sonnenschein ist; so wird im kommenden Jahr Korn und Wein vermißt.

Es wäre leicht die Anzahl dieser Regeln zu vergrößern. Ich muß aber befürchten, meinen Lesern Eckel zu machen. Ich will also lieber einige Anmerkungen beyfügen.

Einige dieser Regeln sind aus fremden Gegenden zu uns gekommen. Die 16te Regel drükt man gewönlich so aus: Ist Lichtmeß dunkel; so kommt der Bär aus seinem Loche gekrochen. Diese Beobachtung kan bey uns, wo es keine Bären gibt, nicht gemacht seyn. Ich fürchte, daß einige Beobachtungen am Weinstock auch fremden Ursprungs sind; denn ich habe bemerkt, daß die meisten dieser Baurenregeln, die sich auf den Wein beziehen, am Neckar sowohl, als am Rhein und Bodensee Gäng und Gäbe sind. Es ist aber nicht möglich, daß sie in allen diesen so sehr verschiednen Landstrichen so gleich gemacht worden wären. Die 119te Regel, die sich auf den Hopfen beziehe, ist wahrscheinlich auch nicht unter uns erfunden worden. In einigen Gegenden um uns herum, in Leipheim, Memmingen baut man zwar Hopfen; aber der Anbau desselben ist erstlich nicht viel; hernach findet man unter uns fast keine andre auf ihn geschickliche Regel mehr. Sie ist also vermuthlich von einem fremden Hopfenhändler zu uns gebracht worden. Findet man nun, daß eine oder die andere Baurenregel nicht bey

bey uns entstanden ist; so wundre man sich nur nicht, wenn sie bey uns nicht zutrift. Je ferner ein Land von uns ist, je verschiedner ist seine Witterung.

Weiter, die auch einheimischen Baurenregeln sind doch aus verschiednen Gegenden unsers Vaterlandes. Ein Theil derselben sind aus Beobachtungen auf der Alp, andere von den Thalbewohnern gemacht. Einige kommen aus dem Algöw, andere aus dem Schwarzwald, andere aus dem Würtemberger Weinlande. In Untersuchung der Wahrheit dieser Regeln und in ihrem Gebrauche muß man also eben so behutsam seyn, als bey den ganz fremden.

Man bemerke ferner, von was die Beobachtung gemacht worden ist. Ein Theil derselben sind von der Witterung eines Tages oder eines gewissen Zeitpunkts genommen. Ein andrer Theil ist von den Thieren entlehnt. Andere von Pflanzen und Gewächsen, und einige von den Lufterscheinungen. Es ist aber ein grosser Unterschied unter diesen Wetterzeichen. Ich werde näher davon reden, wenn ich zu den natürlichen Zeichen der Witterung kommen werde. Besonders hüte man sich vor denen Regeln, welche von der Witterung eines einigen Tages die zukünftige Witterung prophezeien: sie sind meistens trüglich.

Sodann erinnere man sich auch, daß die meisten dieser Regeln aus vorigen Jahrhunderten genommen sind. Da kommen etliche Umstände in Betrachtung, die man nicht ausser Acht lassen muß. Erstlich waren die Tage in den Kalendern vom vorigen Jahrhundert um 9, 10 11 Tage früher, als zu unsrer Zeit. Wenn also in unsern Kalendern das Neuejahr ist: so war vor 100 Jahren noch nicht einmal Weihenachten. Es ist also nicht möglich, daß die Witterung des Neuenjahrs in unser Zeiten sollte eben das bedeuten, was sie vor 100 Jahren anzeigte. Aus dem Grunde sind alle die Regeln falsch, welche in den neuen Kalendern so abgeändert worden sind, daß man statt des Nahmenstages sezte, der wie vielste Tag des Monaths er nun ist. So ist z. Ex. die Regel n. 111 wie Chrysogonus, so der Hornung, in den Kalendern so ausgedrückt: Wie sich der 24ste Tag des Wintermonaths ꝛc. Das paßt auf den alten Kalender nicht.

Ueber=

Ueberdas muß man bey ganz alten Baurenregeln in Betrachtung ziehen, daß sich die Witterung von einer Zeit zur andern in einem Lande abändert, nachdem sich die Beschaffenheit des Landes abgeändert hat. Wenn die Pfüzen, die Wälder, die in den alten Zeiten in einem Lande waren, nun nicht mehr sind: so ist gewiß die Witterung nun auch anders, als sie vormals war.

Endlich sehe man auch auf die Weissagung, die eine solche Regel enthält, ob sie nur die Witterung, oder die daher kommende Folgen Fruchtbarkeit, Theurung, Gesundheit, u. d. g. vorherverkündige. Die Regeln, welche Theurung, Fruchtbarkeit, Gesundheit weissagen, sind meistens falsch. Mehr aber treffen diejenigen ein, die uns die künftige Witterung anzeigen, wenn auch gleich nicht allemal so genau dem Buchstaben nach, doch in einer eingeschränkten Bedeutung. So wird man die 92 Regel immer für wahr annehmen, wenn gleich das Wörtchen, **durchaus**, nicht so strenge zutreffen wird: so bey andern auch.

Aus diesem allem dünket es mir, daß man eben nicht so sehr auf die Baurenregeln achten därfe, daß man sie aber auch nicht ohne Unterschied wegwerfen, sondern erst nach vielfältigen Erfahrungen eine Auswahl darunter machen müsse. Diejenigen, welche mir wahrscheinlich scheinen, habe ich mit grösserer Schrift abdrucken lassen. —

Noch ein unsichrer Wetterprophet, als die meisten Bauren-Regeln, ist der **Kalender**. Es beherrschet die Menschen schon lange die Thorheit, daß sie aus ihren Kalendern die künftige Witterung lernen wollen. Unser **vormaliger** Ulmer Kalender hatte vor noch kurzer Zeit auf dem Titulblatte zwey Bauren in Holzschnitt, davon der eine den andern fragt, was hälstu vom Wetter? und er bekömt zur Antwort „der Kalender geits. Man wird auch wohl keinen Kalender für den Pöbel und das Landvolk finden, welcher nicht mit einer Menge Wetter Anzeigen geschmückt wäre. Doch hat es der lezte Verleger unsers Kalenders gewagt, auf das 1781ste Jahr alle Wetter Anzeigen wegzulassen. Und schon vorher hat der jezige Verfasser, Herr Professor Faulhaber, in der sogenannten Kalender-Practik alle sogenannte Wettermuthmassungen stillschweigend übergangen. Es blieb zwar noch die Rubrik, Mondsveränderung, samt vermuthlicher Witterung; aber von dieser vermuthlichen

Wit-

Witterung las man nur wenige Worte noch, welche nichts mehr sagen, als was sich nach der gewönlichen gemeinen Beschaffenheit eines jeden Monaths sagen läßt, und was man unabgeändert in einem jeden Jahre wieder so abdrucken darf. Aber konte doch **Friedrich**, der **Weise** und von allen seinem Volke angebettete **Vater**, nicht einmal in Berlin, seiner Residenzstadt, es dahin bringen, daß diese Wetterträumereien aus dem Kalender verbannt bleiben durften! Man druckte daselbst einmal Kalender ohne Wetter Anzeigen; der Verleger behielt aber seine Waare, und wollte er das nächste Jahr nicht wieder Schaden haben; so mußte man wieder die Träumereien hinein sezen. So mußte es nun unser hiesiger Verleger auch machen. Doch ist der elende Kupferstich mit seinen 2 Bauren in einen edlern verwandelt. Und vielleicht erleben wirs bald, daß wir auch den noch kleinen Rest der Wetter Anzeigen ganz weglassen dürfen. Wie freute ich mich, wenn dieser kurze Unterricht etwas beytragen könte. Ich will es versuchen, ob ich meine lieben Mitbürger und Landsleute überreden könne, daß die Wetter Anzeigen im Kalender falsch, unwahr, und geträumte Erdichtungen sind.

Einmal glaubt mir lieben Leute, daß der Mann, der die Buchstaben im Kalender sezt, und euch von der Witterung belehret, oft nur hinsezt, was ihm einfällt, und wie es ihm gut dünkt. Er hat keine Regel, nach der er sich richtet, als blos seine Einfälle. — Und diese Einfälle sollen euch nun Lehrer der Witterung, Wetter Propheten seyn?

Manchmal geschieht es nun wohl, daß ein Kalendermacher dem Sezer vorschreibt, was er für Wetter in Kalender sezen solle. Aber wie meynt ihr, daß ers mache? Es weiß jedermann, daß jeder Monath größtentheils seine eigene Witterung habe. Der Jenner hat gern Schnee, der Hornung viele kalte Tage; der März thauet allmählich auf, der April hat Gestöber, und so auch die andern Monathe jeder nach seiner Art. Nach dieser Beschaffenheit des Monaths richtet er seine Wetter Anzeigen ein, wie er so glaubt, daß es am besten sey. Wenn ers also einmal erräthe, was ists Wunder?

Es gibt noch andere, die haben einen gewissen Kalender, man nennt ihn den Hundertjährigen Kalender. In diesem ist von Jahr zu Jahr angezeigt, was für Wetter seyn werde. Und aus diesem schreibt mans euch lieben Leuten ab, und verkauft diese Träume eines Fabelhansen euch für euer gutes Geld. Und so müßt ihr nun allerlei erdichtetes Geschwäz, leere Einfälle und Träume bezahlen, und werdet betrogen. Wärs also nicht besser, man gebe euch gar keine Wetter Anzeigen als nur solche? Oder ist es nicht eine Schande, wenn man sagen muß, die Leute kauffen lieber gar keinen Kalender, als einen solchen, indem diese Unwahrheiten nicht stehen?

Daß ihr, liebe Leute, selbst nicht allemal viel darauf haltet, beweißt mir ein gemeines Sprichwort, da man von unwahrhaften Dingen sagt „sie seyn so wahr als Kalender und Zeitungen. Also glaubt man, im Kalender stehen Unwahrheiten, und eben diese Unwahrheiten kauft man doch! ohne sie hingegen will man den Kalender gar nicht.

Und daß diese Weltee Anzeigen gerade diese Unwahrheiten sind, will ich euch nun noch augenscheinlich zeigen.

Ich will hieher sezen, wie das Wetter in diesem Jahre gewesen ist, und wie der Kalender sagt, daß es hätte seyn sollen. Ein einiger Monath kan uns zeigen, wie oft der Kalender uns betrogen habe. Es sey der Monath September von diesem Jahre;

Tage.	so wars Wetter.	so sollts seyn nach dem Kalender.
1	heiß, schön	Regen.
2	heiß, wollicht.	
3	Nebel, hell, warm.	angenehm.
4	heiß, schön.	

5	warm, schön, drauf Wolken.	
6	Donner, Regen, trüb, warm,	abwechßlend.
7	starker Regen, lau.	
8	Gewölke, kalter Ostwind.	
9	Nebel, heitert auf, warm	
10	Nebel heitert auf, heiß.	
11	schwül, wolkicht, Donner, Hagel.	
12	heiß, schön.	
13	heiß, heiter.	regnerisch.
14	warm, Streifdonner, Regen.	
15	sehr warm, Wolken. Regen.	kalt.
16	warm, Regen. Nebel.	
17	abwechselnd ☉. Regen.	
18	starke Regen und ☉. warm.	
19	Neblicht, kalt.	warm
20	regnerisch, kühl, heitert sich auf.	schön Wetter
21	kalt, des Nachts grosse Regen.	warm.
22	kälter und Regen.	
23	frostig mit Sturm Regen.	
24	kälter, abwechselnd.	
25	kälter, hell. Nachts Regen.	
26	noch kälter. Wind. Regen. Sturm.	veränderlich
27	Sturm Regen.	Regen.
28	weniger kalt. Regen.	
29	wärmer, neblicht, heitert sich auf.	
30	kälter, neblicht, heiter. Nachts Regen.	leidentliche Tage

Ich will nichts hinzuthun, da ein jeder den Unterschied der wahren Witterung und des im Kalender angezeigten Wetters selbst sehen, und daraus urtheilen kan, wie schlecht die lezten zu treffen.

Nun noch eine offenbare Darstellung der unwahrhaften Kalender-Witterungs-Muthmassungen. Ich habe hier vom Jahre 1772. einen Ulmer und einen Kostanzer Kalender vor mir. Nun sehe man was

was beyde vom damaligen Wetter verkündigten, und wie es war. Es sey zur Probe der Monath Julius.

Ulmer Kalender.		Kostanzer Kal.	wahre Witterung.
1		Don-	
2	sehr	ner, gemäßi-	Regen
3	grosse	get	trüb. Regen
4	Sonnen	Sommer	hell
5	Hize,	Wit-	
6	hält	terung	Regen kühl
7	an.		hell. Wind.
8			Wind
9	Die	Regen	hell
10	Luft wird		hell, Wind, kühl;
11	geschwülig		Regenwind
12	und		
13	neiget zu		Regen
14	Donner		
		kühle Wind	hell
16	schö-		
17	nes und be-		hell
18	ständ-		Regen
19	diges		hell
20	Wetter	Sonnen-	
			Donner
22	trübe Luft		
		schein	hell
24	der Him-	gefährliche	Regen, Donner.
25	mel nei-	Wetter	
26	get sich	warm	hell schön heiß
27	zu an	trocken	Regen.
28	haltendem	feuchte Luft	hell Donner
29	Regen.	temperirte	Regen, Don. Hagel
30		Witterung.	Sturm.

Also

Also haben diese Kalender fast schnurstracks entgegensezte Witterung. Wenn der Ulmer große Hize und endlich schwül Wetter anzeigt: so hat der Kostanzer Donner, temperirte Witterung, Regen und kühle Winde vom 1 — 20. Nach diesem weissaget der Ulmer trübe Luft und anhaltende Regen, und der Kostanzer gefährliche Wetter und temperirte Luft, und keiner traf die Wahrheit.

Nun mag ich nichts mehr von diesen Kalender Propheten reden. Wer ihnen noch glauben mag, der glaube, und lasse sich ewig betrügen!

Mit mehrerer Sicherheit kan man von der künftigen Witterung aus natürlichen, und künstlichen Wetterzeichen urtheilen und erkennen, was wir nach einigen oder mehrern Tagen für Wetter haben werden.

Es gibt gewisse Anzeigen, aus welchen man auf lange Zeit vorher die kommende Witterung vermuthen kann. Dergleichen sind die zwo Sonnenwenden, Tag und Nacht Gleichen. Die Mondsverändrungen, Nordscheine, Nebel zu gewissen Zeiten, die sogenannte Schneeblüthe, und andre besondere Wolkengestalten.

Es gibt andere, die nur auf wenige Zeit, Tage und Stunden das Wetter vorher andeuten. Dergleichen natürliche Zeichen findet man an Menschen und an Thieren, Vögeln, Fischen und Gewürmen. Andere Merkmale der Witterung geben uns die Pflanzen, ihr Hervorsprossen, und Abblühen, ihr Auf- und Zuschliessen, ihre Menge oder Unfruchtbarkeit, und andre Verändrungen an denselben. Ferner kann man Wetter-Anzeigen von den Steinen und Erden hernehmen. Auch die Luft ist reich an Vorbotten einer kommenden Witterung, der Sonnenschein, ihr Auf- und Untergang, der Mond, das Blinkern der Sterne. Die Farben des Himmels und der Wolken, und die Gestalt der

lezten; die Gewitter, Nebel, Thau und Winde zeigen auf verschiedene Art die künftige Wetterveränderungen an. Wir sind zwar noch nicht so weit gekommen, daß wir von diesen verschiedenen Zeichen der Witterung allemal sagen können, warum sie gerade diese Witterung anzeigen. Und manche derselben verdienen wohl noch strengere Beobachtung, ehe man sie für untrügliche Zeichen annehmen darf. Indessen will ich hier einige derselben beyfügen.

Zeichen des Regens.

Wenn die Haut der Menschen ungewönlich trocken wird, die Schafe viel gegen einander springen, und sich stossen, und mit Gewalt heimgetrieben werden müssen; das Vieh unvermuthet die Weide verläßt, und sich unter Hecken verstecket; wenn die Geissen sich nicht vom Fraß wegbringen lassen, die Kazen sich lecken, und die Pfoten über den Kopf schlagen. Wenn der Maulwurf hoch und viel Erde aufwirft, und die Mäuse laut pfeiffen. Wann die Hennen sich verkriechen, die Gäuse viel schnattern, die Tauben spat heimkommen, die Schwalben tief auf dem Boden fliegen, die Dohlen des Morgens sehr schreien, nnd sich einsam auf Häuser sezen, und die Vögel überhaupt in das Wasser schlagen, und sich Federn ausziehen. Wenn die Wasserfrösche des Morgens, die Laubfrösche des Nachts stark quaken, und die Fische hoch im Wasser gehen. Wenn die Regenwürme häufig hervor, und die Dunkesel schnell and den Wänden kriechen. Wen die Ameisen geschäftig ihre Eyer hin und herschleppen, die Fliegen unleidentlich werden, und die Mücken sich häufig zusammen halten. Wenn die Blumen wider die Gewohnheit sich schliessen. Wenn der grüne Wasser Moos sich auf das Wasser erhebt. Wenn die brennende Lichter sprazeln, das Feuer schwer brennt, der Rauch im Hause herumflattert, und sich Funken an den Pfannen anhängen.

Das Holz quillt auf, die Saiten ziehen an, und werden kürzer. Die Steine schwizen.

Eben

Eben so kommt Regen, wenn kein Thau ligt, der Reif in die Luft fliegt, der Nebel nach den Bergen aufsteigt, wenn Berge und Wälder von Nebel dampfen. Wenn kleine Wolken sich geschwind vergrössern, wenn sich Schäfgen am Himmel bilden, oder der Himmel Augen hat. Wenn leichte Wolken tief gehen, und sich auf die Spize der Berge sezen. Wenn sich bey Sonn oder Mond oder bey schönem Untergang der Sonne schwarz blasse Wolken gegen Abend zeigen. Wenn die Sonne kupferfarbig untergeht, des Abends mit Wolkengebirg umgeben ist, und die vielen herumstehenden Wolken wässericht aussehen. Wenn die Sonne oder der Mond einen Hof um sich haben u. s. w.

Die Abwesenheit dieser Zeichen zeiget auf schön Wetter, und dabey noch diese: die Lerchen fliegen hoch und singen lange. Die Bienen fliegen weit von den Stöcken und kommen spat heim, die Mücken fliegen des Abends nahe an der Erde und schwärmen auf und nieder. Die Nebel stehen gerade über dem Wasser und breiten sich nicht aus. Die Spitze der Berge sind hell ohne Nebel im Thal. Der Thau bleibt liegen, der Nebel wird von der Sonne verzehrt, oder fällt wie ein Staubregen herab.

Diese und noch mehrere solche natürliche Zeichen der Witterung sind nun meistentheils schon geprüft, und ziemlich sicher und gewiß.

Ein für uns in Schwaben sicheres Zeichen der Witterung, das ich nicht übergehen darf, ist die Beschaffenheit der Schweizer Alpen. Wir, die wir mitten in Schwaben sind, sehen zu Zeiten den ganzen Mittägigen Horizont wie mit weissen Wolken begränzt. Die Gebirge, die theils in Schwaben selbst, theils weiter in Tyrol und der Schweiz sich hoch gegen die Wolken erheben, und mit dickem Schnee beladen sind, stellen sich unsern Augen sichtbar dar. Und alsdann sagen wir, **das Gebirg ist offen.** Ein andermal aber sehen wir von diesem prächtigen und Majestätischen Anblicke nichts. Und dann sagt das Volk„ **das Gebirg ist geschlossen**, ist nicht offen.

Im

Im erstern Falle erwarten wir mit zimlicher Gewißheit einen Regen, und dieses aufs höchste in 3 Tagen. Auch hoffen wir selten ein Ende des einmal angefangenen Regens; so lange die Gebirge offen bleiben.

Dergleichen Bemerkungen lassen sich auch an andern hohen Gebirgen, auch einzelnen hoch empor ragenden Bergen machen, und man macht sie auch daran. So ist an der Abend Seite unserer Stadt der sogenannte Kuhberg, der zwar dem Anscheine nach keine sonderliche Höhe hat, indessen aber doch so hoch hinaufsteigt, daß er 16 bis 18 Stunden weit im Iller Thale gesehen werden kann. An eben diesem bemerken ihnen die Innwohner dieses Thales die nämliche Veränderung. Er wird sichtbar, wenn Regenwetter einfällt, bey anhaltendem heiterm Wetter aber siehet man ihn nicht.

Das nämliche geschiehet auch bey dem Berge im Vilsthal, dem Hohenstauffenegger Berge, welcher im ganzen Vilsthal bis gegen Stuttgard hin, gesehen werden kann. Mit kommendem Regenwetter stehet er wie eine Tafel in der Höhe.

Es wird in unserm Schwaben noch mehrere solche Berge geben, an welchen man die Veränderung des Wetters bemerkt. Wenigstens kann man es, ob ich gleich nicht weiß, daß es wirklich geschiehet.

Daß man aber von dieser fernen Sichtbarkeit der Gebirge auf eine Wetter Veränderung mit Gewißheit schliessen dürfe, wissen alle diejenigen, welche nur eine kleine Käntniß in der Naturlehre haben, und nur die ersten AnfangsGründe von den Ursachen der witterung, von den Dünsten, ihrer Schwere, und ihren Steigen und Fallen wissen.

Wenn nemlich die fernern Berge unserm Auge sichtbar werden, oder wie man sagt, wenn die Gebirge offen stehen: so muß die Luft zwischen unserm Auge und den Gebirgen rein seyn, daß die Lichtstrahlen ungehindert durch dieselbige durchlaufen können. Je reiner und durchsichtiger nun diese Luft ist, desto leichter ist sie. Und alsdann ist es natürlich, daß die Dünste, welche in der höhern Luft schweben, und schwerer als die untere reine Luft sind, herabfallen müssen, das ist, es wird Regenwetter. Wenn hingegen die untere Luft von Dünsten voll, und daher schwer ist, so hindern sie die freye Aussicht des Auges, die Gebirge werden nach der gewönlichen Redensart verschlossen. Und alsdenn hält die untere schwere Luft die obenschwebenden Dünste auf, daß sie nicht herabfallen können. Die Witterung bleibt schön. Und wenn sogar in der obern Luft Wolken schweben: so werden sie uns keinen Regen bringen, sondern über der untern schwerern Luft dahin fliegen, und vom Winde weggetrieben werden. Wir können also aus dieser Erscheinung, aus diesem Sehen und Nichtsehen der fernen Gebirge, mit gutem Grunde auf die Beschaffenheit der Witterung unsre Rechnung machen.

Alle diese **natürlichen** Zeichen der Witterung deuten aber nur auf die Beschaffenheit des Wetters in den nächsten Tagen. Es gibt hingegen noch andere, welche uns, wie schon oben bemerkt ist, viele Tage und auch Monathe vorher anzeigen, wie die Witterung beschaffen seyn werde.

Unter uns hält man die **März-Nebel** schon lange Zeit für sichere Zeichen eines nach hundert Tagen kommenden Donnerwetters, oder wenigstens eines alsdann kommenden Regens. Ich weiß viele Leute, welche die Nebel im Märzen mit vielem Fleiße aufzeichnen, und bemerkt haben wollen, daß sie allezeit in einem Regen oder Donnerwetter gegen den hundertsten Tag hernach herabgekommen sind. Nach ihrem Beyspiele habe ich nun zwar schon verschiedene Jahre her die Nebel auch besonders angemerkt, aber ich bin nicht so glüklich gewesen, die Wahrheit dieser Beobachtung bestätigt zu finden. Manchmal kam um die bemerkte Zeit eine solche Witterung, manchmal aber nicht. Vielleicht daß die Bemerkung nur wahr ist von denjenigen März-Nebeln, welche nicht denselben oder zweyten und dritten Tag herabgekommen sind. Vielleicht gilt sie auch nur von denjenigen Nebeln, welche in den kritischen Tagen zu-

nächst um die Tag und Nacht Gleiche sich zeigen. Mehrere genauer bestimmte Beobachtungen werden uns also erst, wie mich dünkt, zur Wahrheit bringen können.

Ein anderes natürliches Zeichen einer nach vielen Tagen kommenden Witterung sind die Nordscheine. Schon in den ältesten Zeiten, wenn die Menschen das prächtige Feuer eines brennenden oder flammenden Himmels oder eines Nordscheins wahrgenommen haben, prophezeiten sie daher eine künftige große Begebenheit. Diese feuerrothe Gestalt des Himmels war ihnen ein eben so schreklicher Botte des Zornes Gottes, als die Kometen unverdienter Weise dem Aberglauben seyn musten. Das gemeine Volk ist von diesem Wahne noch nicht ganz frey. Mit Angst sehen noch viele hunderte unter uns diese majestätische Gestalt des Himmels und fragen seufzend, was für Unglück der Welt bevorstehe. Da sie aber jezt unter uns mehr beobachtet werden, als es vormals geschehen ist; so wird die Zeit diesen Aberglauben dem Volke schon selbst benehmen, ohne daß man die Thorheit desselben aus Gründen darzu thun nöthig hätte.

Indessen hat ihre öftere Erscheinung den Naturbeobachtern Gelegenheit gegeben, zu bemerken, daß 56 bis 64 Tagen nachher eine merkliche Kälte einfalle. In unserm Schwaben sind der um die Naturwissenschaft so verdiente Badische Hofrath und Professor Böckmann, die zwey Würtembergischen fleißigen Männer Professor Sprenger und Pf. Hößlen in Böhringen, und vielleicht noch mehrere, welche mit vielem Fleisse die Folgen dieser Himmelserscheinung beobachtet haben und noch beobachten. Es ist uns allen noch in frischem Andenken, daß uns der leztere auf die im vorigen Jahre 1781 im May kommende schädliche Kälte aus vorhergegangenen Nordscheinen aufmerksam gemacht hat. Und eben jezt den 9 Hornung (1782) fängt eine solche Kälte bey uns an, daß der Schnee kirre, die Fenster und Wasser in den Häusern stark gefroren sind, und der Merkur und Liquor in meinem Thermometer oder Wärmewasser 2 Grad unter dem Gefrier Punkte steht. Wenn wir von diesem Tage zurüke zählen, so ist es der 53 Tag vom 18 December, an welchem sich ein Nordschein zeigte. Es scheint also, daß die Nordscheine uns künftig ein sicheres Zeichen der künftigen Witterung seyn.

Von gleichem Werth in Beurtheilung der künftigen Witterung sind die **beyden Tag- und Nacht-Gleichen** im Frühling und Herbst Anfang. Zu der Zeit hat die Sonne die Helfte ihrer Bahn durchgelaufen, und steht in der Mitten zwischen dem Süd und Nordpol. Die Erde fängt bey dem Frühlings Anfange an ihr kaltes Winterkleid abzulegen, die Natur wirkt mit neuer Kraft zu Hervorbringung der Pflanzen, die Thiere werden neu belebt, die im Herbst ausgewanderten, und in Schlaf gelegten Vögel kommen allmählich wieder an. Es bereutet sich die ganze Natur um und neben uns mit neuer Thätigkeit zu leben und zu würken. Im Herbst geschehen eben so grosse Veränderungen auf unserer Erde. Die Wärme entfliehet aus der Erde, die Pflanzen ersterben, die Vögel wandern, oder verbergen sich zu ihrem Winter Schlafe, dike Nebel verhüllen die Sonne. Alle Freuden der Natur scheinen zu ersterben. Die Menschen an den Küsten sehen alsdann die besondere Veränderung an den Meeren, die grosse Ebbe und Fluth. Erde und Wasser ist in diesen beyden Zeiten gleichsam in einer Gährung. Natürlicher Weise denkt man in der Luft werden nun eben so grosse Zubereitungen gemacht. Und diejenigen, welche auf die Veränderung in der Luft mit Aufmerksamkeit achten, haben schon von alten Zeiten her bemerkt, daß sich die künftige Witterung aus der Beschaffenheit des Wetters in diesen zwey Zeitpunkten sehr genau erkennen lasse. Es beziehen sich nicht nur sehr viele Bauernregeln auf diese zwey Zeitpunkte, wie man aus den obigen Regeln S. 90. 91. 92. 93. siehet: sondern scharfsichtige Naturforscher sagen uns mit völliger Zuversicht: **wie das Wetter um die Tag und Nachtgleiche** oder um den Frühlings- und Herbst Anfang ist:

So wird das künftige halbe Jahr die herrschende Witterung hindurch seyn. Wenn wir also die künftige Witterung erkennen wollen: so geben sie uns zu dem Ende diese Vorschrift:

Man bemerke in folgenden Tagen den 18. 19. 20. 21. 22. Merz, und in eben diesen Tagen des Septembers die Witterung aufs genaueste als man kann; Kälte, Wärme, Regen, trokene Heiterkeit, dunkeln Himmel, und die Winde besonders, ihre Stärke, ihren Zug, ihre Natur, ob sie feucht, troken, kalt und warm sind. Wie nun die

Witterung den 18 ist: so werden die ersten 36 Tage des Herbsts oder des Frühlings seyn. Der 19 zeigt die Witterung der folgenden 36 Tage, und so ferner. Nach dieser Vorschrift würden also diese Witterungs-Regeln bemerkt werden müssen:

Wie das Wetter ist	So wird es seyn.
den 18 März	v. 23 März bis d. 27 April.
den 19 —	v. 18 April bis d. 2 Jun.
den 20 —	v. 1. Jul. bis d. 8 Jul.
den 21 —	v. 9. Jul. bis d. 13 Aug.
den 22 —	v. 14. Aug. bis d. 17 Sept.
den 18 Sept.	v. 13. Sept. bis d. 20 Oct.
den 19 —	v. 20. Oct. bis d. 1 Dec.
den 20 —	v. 2. Dec. bis d. 6 Jan.
den 21 —	v. 7. Jän. bis d. 10 Horn.
den 22 —	v. 18. Horn. bis d. 17 März.

Um so gewisser aber wird man von diesen Tagen auf die künftige Witterung schliessen dürfen, wenn in denselben eine **Mondsveränderung**, besonders das neue Licht einfällt. Man kennet zwar den Einfluß des Monds auf die Witterung noch nicht vollkommen gewiß; doch kann nan wegen der andern Wirkungen des Mondes auf unsere Erde, und wegen der vielen Erfahrungen, die man von den Wetter-Veränderungen, besonders zur Zeit des Neumondes gemacht hat, mit grosser Zuversicht behaupten, daß die Witterung zur Zeit des Neumondes ein Vorbotte künftiger Witterung sey. Fällt also diese Mondsveränderung in die Zeit der Tag und Nachtgleiche: so muß seine Wirkung auf die Witterung um so stärker seyn.

Die Witterung in diesen bemerken Tagen zeigt aber nur auf die künftige **herrschende** Witterung. Und diese wird **manchmal** abgeändert durch den Donner oder die Donnerwetter. Es wäre z. E. die herrschende Witterung des Julius troken: so kann es geschehen, daß einige Tage nach einander grosses Regenwetter ist, wenn ein starkes Donnerwetter entstanden ist. Nun haben wir zwar von dem Gewitterlauf auch schon viele merkwürdige Beobachtungen. Wir werden aber von demselben, und von der ganzen Witterungslehre immer noch

mehrere

mehrere Einsicht, und Gewißheit erhalten: wenn der Fleiß der Gelehrten, von der Güte der Fürsten unterstüzt, noch weiter fortwirket. Und wirklich sind wir an dem glüklichen Zeitpunkte, daß die Witterungslehre allmählich zu einer gewissen untrüglichen Wissenschaft bereitet wird. Den wohlthätigen Beförderer der Wissenschaften S. Marggrafen von Baaden verehret alle Welt wegen seiner großmüthigen Unterstüzung zu genauen Wetterbeobachtungen, daß unn nicht nur in Seinem Lande unter der Leitung des erstgenanten Hn. Hofrath Böckmanns eine ansehnliche Gesellschaft emsiger genauer Beobachter aufblühet, sondern auch mehrere Fürsten zu diesem heilsamen Endzwecke großmüthig die Hände bieten. Wenn Gott den Ländern Fürsten giebt, welche die Wissenschaften thätig unterstüzen: so kommt die güldene Zeit, in welcher die Weisheit in ihrem göttlichen Schmucke unter den Völkern wandeln darf. Die lebende und kommende Welt wird dafür den Fürsten seegnen, wie wir Karln den Vater der Badischen Musen segnen. Ihm verdanken wirs, daß die Witterungs-Lehre bald nicht mehr als eine verführerische Träumerin, sondern als eine wahre Wissenschaft neben ihren Schwestern stehen wird.

Und alsdann wird der Landmann mit mehrerer Gewisheit, als er jezt nach den trüglichen Kalender Weissagungen kann, seine Feldgeschäfte sich zum Seegen, und dem Lande zur Wolfarth klüglich einrichten, und mit Vortheil und gewisser Hofnung anbauen, und Gott nicht nur für die Witterung überhaupt, sondern auch für den Unterricht danken, daß er die künftige Witterung zuversichtlich weiß, und benuzen kann. Wer freut sich nicht über diese Aussicht, und segnet nicht die Mühe derer, die dazu arbeiten?

Ein

Ein gesellschaftliches Magazin zur Hilfe der durch Wetterschlag und Mißwachs Verunglückten.

Nach der Meinung einiger Personen, die ich unter meine Freunde rechnen darf, sollte ich keine Feder mehr anrühren: weil doch alle Vorschläge Theoretischer Oekonomen nie einen Erfolg hätten, und ihr Unterricht eben so viel bewirke, als ob sie ganz schwiegen. Ich weiß nun nicht, ob dieses so wahr ist, und ob nicht vielmehr die meisten Verbesserungen in der Stadt und Landwirthschaft von dem Wissenschaftlichen Kenner ihren Ursprung genommen haben. Freilich ist sein Unterricht oft viele Jahre vorhergegangen, ehe entweder iemand Gebrauch davon gemacht hat, oder ehe man den Erfolg desselben sichtbar und merklich vor sich sah. Aber wäre es auch öfters geschehen, daß Eigensinn oder andre Fehler den Unterricht verachtet hätten: so ist doch der Fleiß eines Mannes schon belohnt, wenn das, was er schreibt, oder sonsten vorträgt von einigen mit Vergnügen gelesen oder gehört wird. Ich werde also meinen Gang so lange fortgehen, als ich sehe, daß sich Freunde finden, die mir zuhören, vielleicht, daß endlich doch dieser und jener Gedanke von dem und jenem auch zur Ausübung gebracht wird. Von dem hier folgenden Vorschlage, ein Gesellschaftliches Korn Magazin für Verunglückte, es sey durch Hagel, Frost, oder andern Wetterschaden, wünschte ichs wenigstens. Oder wenn dieser Vorschlag auch nicht selbst gefällt: so wäre mirs immer Vergnügen genug, wenn er zu Ersinnung eines andern der Absicht anpassenden Mittels Gelegenheit giebt.

Der Gedanke, in den gewöhnlichen Unglüksfällen der Menschen den Verunglückten Hilfe zu schaffen, ist schon durch allerlei Gesellschaftliche Verbindungen, durch Wittib- Waisen- Brand- und andere Kassen wirklich gemacht worden. Daß irgendwo auch eine Gesellschaftliche Verbindung zur Hilfe solcher Feldbegüterten, die vom Wetter beschädigt worden sind, vorhanden sey, erinnere ich mich nicht gehört oder gelesen zu haben. Aber in einer Oekonomischen Schrift, ich weiß nicht, sind es die Leipziger Sammlungen oder das Hanoverl. Magazin, stehet ein Vorschlag zu einer solchen Gesellschaftlichen Verbindung. Und von diesem bin ich auf den Gedanken gebracht worden,

den, meinen Lesern von einem solchen Magazin Nachricht mitzutheilen. Die Absicht, welche bey der Anlegung eines solchen Magazins vorgesezt wird, ist, daß denjenigen unglücklichen Feldbegüterten dadurch geholfen werden solle, welchen durch irgend einen Wetterschaden ihre Felder und Aeker entweder gar keine, oder so wenige Früchten getragen haben, daß sie ihre Saat kaum, am wenigstens den Unterhalt ihrer Familie bestreiten können. Daß einzelne Landleute oft in solche Noth versezet werden, weiß nur der unwissendste nicht. Daß aber auch ganze Dörfer bald in ihrem ganzen Oesch, bald in einem Theile desselben solche Unglücksfälle erleiden, bezeugen viele Beyspiele jedes Jahr. Manchmal ist der Schaden nur an einer Gattung von Früchten, ein andermal an mehrern.

Bisher haben die Bauersleute und Feldbegüterte oft nicht die geringste Hilfe in solchen Unglüksfällen genossen, daß mancher Mann mit seiner Familie in die größte Noth gerieth, wenn er nicht Kräften und Vermögen genug hatte, seinen Verlust zu übertragen. Viele haben aber auch von andern in solchen Unglücksfällen Beysteuer oder andere Aushilfe erhalten. Vielmahls haben die Verunglükten ihre Zuflucht zu ihren Nachbarn genommen, welche vom Wetterschaden befreit geblieben sind, und haben von ihnen Früchten erbettelt. Andre haben sich an ihre Obrigkeiten gewandt, und Nachlaß der Gilten, Steuren und Abgaben gesucht, und um Aushilfe mit Früchten geflehet.

Wie beschwerlich und meistens unzulänglich den Verunglükten diese Hilfsmittel gewesen, und mit wie vielem Betrug von Unverschamten, und mit Nachtheil für andere sie meistens begleitet seyn, kann jeder ohne meine Vorstellung einsehen. Es gibt freilich immer noch mitleidige Menschen, welche den Unglücklichen beystehen. Aber viele sind auch hartherzig, daß sie gar nichts geben; viele geben auf eine so beleidigende Art mit allerley Vorwürfen, daß man lieber gar nichts von ihnen gebetten hätte. Viele können aus Ehrliebe oder Schamhaftigkeit niemand um Hilfe ansprechen. Und überhaupt ist es beschwerlich zu geben und zu nehmen; wenn man ohne fremden Beystand doch erhalten kan, was man bedarf.

Aber

Aber so, glaube ich, könnten die Feldleute sich in solche Umstände versezen, daß sie bey Wetterschlag oder anderm Feldschaden doch so viele Früchten erhalten, daß sie ihre Saat verrichten könnten, und zur Noth bis zur neuen Ernte mit ihrer Familie zu leben hätten: wenn sie in einer Gesellschaft wären, die ein gemeinschaftliches Magazin errichtet hat.

Dieses Magazin bilde man sich ein, sey auf folgende Art entstanden. Fünfzig bis 60 Bauern sind eins geworden, alle Jahre eine gewisse Summe von Früchten aufzubewahren. Sie haben einen Ueberschlag gemacht, wie viel ein jeder innerhalb 12 Jahren an dieser und jener Frucht geerntet hat, und aus dieser Summe haben sie berechnet, wie stark ihre Ernte alle Jahre eins ins andere gewesen sey. Nach diesem Anschlage hat jeder den 20sten Theil von der so berechneten Ernte beygetragen. Diese zusammengebrachte Früchten haben sie unter der Aufsicht der Obrigkeit in der Stadt aufgeschüttet und 12 Jahre aufbewahrt. Auf diese Art haben sie in ihrem Magazin so viele Früchten in Vorrath gesammelt, als die Helfte ihrer Ernte zusammen ausmacht. Der Berechnung nach sollten sie zwar schon mehr Früchten in ihrem Magazin gehabt haben, nemlich schon ⅗ ihrer gesamten Ernte. Weil aber einige unter ihnen in dieser Zeit Wetterschaden gelitten haben: so ist nicht mehr als die Helfte in dieser Zeit aufgeschüttet worden.

Nach dem sie so vielen Vorrath beysammen hatten; fiengen sie die Benuzung ihres Magazins auf folgende Art an. Wenn einer aus der Gesellschaft verunglükt worden ist, so wurde ihm nach der Grösse seines Schadens, den er gelitten hatte, aus dem Magazin ein Beytrag gemacht. Sie berechneten die Grösse des erlittenen Schadens aus der Vergleichung seiner gesammelten Früchten mit der gewönlichen Ernte. Hat er nur die Helfte gesammelt: so erhielt er aus dem Magazin den Zehenten. Hatte er nur den 4ten Theil gesammelt; so gab ihm das Magazin den 8ten Theil seiner Ernte. War sein Eingesammeltes weniger als der 4te Theil seiner gewönlichen Ernte: so wurde ihm der 6te Theil beygelegt. Und sammelte er gar nichts, oder höchstens den 8ten Theil: so erhielt er den 5ten Theil aus dem Magazin. Wäre ein solches Magazin nicht heilsam?

Von

Von der Apocynum, einer Seiden- und Flachs-Pflanze.

Apocynum, Asklepiade, Seiden-Pflanze, Federn-Pflanze, Hundskohl sind die Namen, mit welchen man die Pflanze beleget, von der ich rede. In Linnee sogenanntem System, oder Gattungen der Pflanzen von J. J. Planer übersezt, werden zweyerlei Arten derselben beschrieben, die eine unter dem Namen Seidenpflanze N. 330. die andere N. 331. unter dem Namen Asklepiade. Dieser leztern Beschreibung passet zimlich genau auf diejenige Pflanze, welche hier wächset.

In dem vollständigen Färbe- und Blaichbuch, welches Gülich von Hailbronn, im Verlage der hiesigen Stettinischen Buchhandlung 1780. 1781. herausgegeben hat, ist im dritten Bande eine weitläufige Beschreibung davon, von Seite 1 — bis 129. Auch in Ludovici Handlungs Lexicon stehet ein umständlicher Artikel von dieser Pflanze, unter dem Namen Hundskohl, in dem besonders bemerkt ist, daß in Frankreich schon seit mehr als 20 Jahren allerlei Zeuge aus der Seide dieser Pflanze bearbeitet werden. Und in dem 45 Bande der Berliner Bibliothek wird in der Recension des Gülischen Färbebuchs eben das versichert. Es sind etwa noch andre Schriften, von welchen Gülich Grotians Sommer-Belustigungen anführt, darinnen von dieser Pflanze geredet wird. Ich habe aber keine derselben weiter gelesen. Und in dieser Beschreibung werde ich meistens nur dasjenige anführen, was ich aus eigner Erfahrung von ihr weiß.

Die Pflanze hat zwar ihren Geburtsort nicht in Europa, sondern vornemlich Syrien und Egypten soll ihr Vaterland seyn, wo sie als Unkraut in den Sümpfen wächst. Sie ist aber schon lange Zeit in unsern Botanischen und andern Kunstgärten. Der Bebenhauser Klostergarten ist wahrscheinlich derjenige, aus welchem sie in Schwaben da und dorthin verpflanzt worden ist. Seit mehrern Jahren ist sie in des Kloster Elchingl. Herrn Consulenten und Kraisgesannten Kohlgarten. Und seit 3 oder 4 Jahren hat sie auch der Ulm.

Amtmann in Weidenstetten in seinem Wurzgärtlen gebaut; von dem ich sie auch, wie mehrere andere sonst hier wenig oder gar nicht bekannte Gewächse zuerst kennen gelernt. Im Würtembergl. wird sie an verschiedenen Orten gefunden. Und der Verfasser des Färbebuchs redet von vielen Versuchen, die er schon mit dieser Pflanze gemacht hat. Sie muß also in seiner Gegend auch schon durch den Anbau bekannt seyn. Von ihm bekam ich vor einem Jahre einigen Saamen, den ich verschiedenen Freunden hier austheilte. Bey einem derselben, dem Herrn Burgermeister Amts Actuarius, der ihn im April gesäet hat, gieng er auch so glücklich auf, daß schon im Jul. 4. 5 Zoll hohe Pflanzen da stunden. Der von mir selbst gesäete Saamen hatte keinen so glüklichen Fortgang, weil ohne Zweifel wegen des Mangels der Sonne in einem, von allen Seiten mit hohen Häusern eingeschlossenen Gärtchen der Saame nicht keimen konnte.

Lange vorher, schon seit etlich und 20 Jahren wächst diese Pflanze auf der obern Bleiche. Der seel. Herr Kienlein, des jezigen Besizers Vater, hat von Nürtingen einige Sezlinge erhalten, und sie in seine Krautgärten gesezt. Sie wuchsen gut auf, und wucherten in kurzer Zeit so sehr um sich, daß sie den andern Gewächsen nachtheilig wurden. Als er in einem Sommer davon eine reichliche Seiden Ernte hatte, suchte er nun auch einen Versuch damit zu machen, ob sie gesponnen, und weiter benuzt werden könne. Er gab sie zu dem Ende einem hiesigen Zeugmacher, der sie kartetschte. Aber der Versuch mislung, wie es auch nicht anders seyn konnte, da die Feinheit der Seide keine so harte Bearbeitung mit den groben Wollekartetschen leidet. Hierdurch entleidete ihm das Gewächse so sehr, daß er beschlos, es völlig auszurotten. Aber es hatte sich schon zu sehr ausgebreitet und eingewurzelt, als daß er seinen Endzweck erreichen konnte. Um die Pflanze also doch nicht ganz unbenuzt zu lassen, fiel er auf den Gedanken die Blätter davon als Toback zu gebrauchen. Und da ihm derselbe wohl schmekte, so ließ er sie bis an seinen Tod fortwachsen; doch ohne alle Wart und Pflege. Nach seinem Tode benuzte sie, auch auf diese Weise, niemand mehr. Der Gärtner wandte daher alle Mühe an, diese nach seinem Sinne unnüze Pflanze als ein schädliches Unkraut zu vertilgen. Weil es ihm aber damit nicht gelingen wollte, so schwur er, endlich mit Hauen und Pflugscharen sie ganz und gar zu

vernich-

vernichten. Im vorigen Frühjahre, da er das Spargelbeet, in dem die Pflanzen sehr stark wuchsen, anbauete, hauete er alles um, was er davon antraf. Weil aber die tief ligenden Sprößlinge neu aufschosen, so ward nun beschlossen, nach der Spargelernte den Pflug über das Stück gehen zu lassen, und die verdammten Pflanzen wegzuschaffen. Das war eben um die Zeit, da ich aus Heilbronn Saamen und einige Seide erhielt, und, indem ich sie einigen Freunden zeigte, erfuhr, daß dieses Gewächs vermuthlich eben das sey, welches auf der obern Bleiche sich befinde. Wer war freudiger als ich über diese Nachricht, zumal als mir Herr Kienlein die angenehme Versicherung gab, daß er das Vorhaben seines Gärtners verwehren, und mir zu lieb die Pflanzen fortwachsen sollen. Ich erhielt auch sehr leicht einige Sezlinge, die ich in mein Hausgärtchen einsteckte, und die, ob sie gleich kaum ein Würzelchen hatten, doch so gut fortwuchsen, daß sie der drey Wochen hernach einfallenden grossen Maien Kälte widerstehen konnten.

Auch die Pflanzen auf der Bleiche wuchsen frölich auf, und trozten allem Frost und aller darauf folgenden großen Hize. Beym Spargelnstechen schonte der Gärtner die ihm verächtliche Apocynum so wenig, daß niedergedrückt und zertretten wurde, was ihm im Wege war. Und nachdem er seine Lieblingskinder aus dem Gartenfelde gesammelt hatte, ließ er nun meine Lieblinge unbesorgt, und ungepflegt, daß endlich allerlei Unkraut um sie herumwuchs, und die Wende sich gewaltig um die ganze Pflanze herumflocht. Aber die Apocynum wuchs doch, daß in der Mitten des Jul. schon Blumen hervorkamen, und die Pflanzen nun 4 Schuhe hoch stunden.

Die Wurzel der Pfanze ist ausdaurend, wie bey den Spargeln, sie geht tief in Boden, und treibt junge Sprossen. Der Stamm ist ein hoher Stengel, von denen sich einige bis 6 Schuhe in die Höhe treiben. Er wächst gerade auf, wenn er aber in seinem Wachsthum gehindert wird; so krümmt er sich, nachdem ihm viel oder wenig Gewalt geschieht. Er besteht aus einer zarten hellgrünen Rinde, welche nach und nach ins Silbergraue sich färbet, je älter die Wurzel ist, aus welcher er aussprosset. Unter der Rinde liegt eine Menge Silberheller Fasern, hanfartig, die anfangs sehr rauh scheinen, wenn sie aber troken geworden sind, dem zärtesten Flachse an Feinheit gleichen. Sie

lassen sich unglaublich zart spalten, sind vest, und wenn 2 3 Fäden zusammengetrifelt werden, halten sie so stark wie Seiden. Sie sind zum Theil vest mit der Rinde verbunden, andere liegen hart auf dem Holze, welches, nachdem der Stengel dick ist, eine kleine oder größe Röhre macht, die aber so vielmals geschlossen ist, als der Stengel Blattansäze hat. In der Röhre siehet man wenig Mark. Wenn sie dürre ist, so glänzt sie, wie von Schnecken-Schleim überzogen.

Die Blätter sind 6 Zoll lang, und etwa 4 breit, nicht ganz herzförmig, sondern mehr spizig. Von dem Blattstiele aus gehet eine starke Ribbe, wie bey den Tobakblättern, durch das ganze sehr fleischichte Blatt. Sie wachsen gegen einander über, und machen die Rinde knotig. Es stehen an einem Stengel ihrer 20 — 24. Wenn man ein Blatt, oder auch den Stengel abbricht, so fließt sehr vieler Milchweisser zäher Saft heraus, der zulezt stoket wie Kleister. Weil von diesem Safte vorgegeben wird, daß er sehr äzend, und wohl gar ein Gift sey, so machte mich anfangs die Furcht sehr behutsam, daß mir kein Saft auf die Hände falle. Da ich es aber mit aller Vorsicht nicht verwehren konnte, und doch keinen Schaden von ihm erhielt, mir auch der Besizer versicherte, daß er ihn immer ganz unschädlich gefunden habe: so zerrieb ich ihn anfangs auf der Hand. Hier diente er fast so gut als Seife zur Reinigung der Hände; er drang auch so tief in die Schweißlöcher ein, daß er allen Staub in denselben ausreinigte. Wenn er aber lange gerieben wurde: so klebte er sich an die Hand, wie Harz. Dem Geschmacke nach ist er süs, ohne alles widrige, und auch der Geruch ist angenehm. Mit Wasser vermischt stoket er bald, und mit Eßig überzieht er sich mit einer Haut, wie Leim. Er bekommt aber alsdann einen üblen Geruch. Mehrere Versuche, etwa auch Chymische, werde ich dieses Jahr mit diesem Safte machen.

Die Blume sollte ich nun beschreiben; aber lieber wünschte ich sie von der geschikten Hand eines Malers dem Auge in lebendigen Farben dargestellt. An den Knoten der obigen 6. 8. Blätter stehen ganze Büschel lieblich, wie Tuberosen riechender Blümchen, gleich einem Maien Blumen Strausse. Ihre Farbe ist röthlich violet. Ihr Geruch stark. Ganze Schwärme von Bienen werden dadurch eingeladen,

laden, an diesen Blumen ihre lezten Honigbeuten zu sammeln. Ein Böschen besteht aus 20 — 30 Blümchen, davon jedes seinen eigenen Stengel hat, die all in einer gemeinschaftlichen Dolde wachsen. Von dem milchichten Safte sind alle Stengel klebricht, daß öfters 2. 3. zusammen hangen, als wären sie nur ein Stengel mit mehrern Blumen. Die mittlern Blumen fallen alle ab, und von denen am Rand, welche zuerst aufblühen, bleiben 3. 4. weniger oder mehr, daß an einem Stengel manchmal 2. manchmal 10. Saamengefäße wachsen.

Diese sind keine Schotte, wie man gewönlich vorgibt, sondern ein Fruchtbalg, 4. 5. Zolle lang, dikbauchig, zugespizt, und oben schnabelförmig gebogen. Er besteht aus einer einigen Klappe, welche von außen eine höckerichte und harichte Haut hat, die sich abschälen läßt. Wenn dieß geschehen ist; so erhält man eine Glatte hornartige zarte Schale, welche eine zwote abgesonderte stärkere Schale bedekt. Diese lezte schließt den Saamen ein, und hält ihn so fest zusammen, daß, wenn gleich die obere Schaale aufgesprungen ist, doch noch aller Saamen beysammen bleibt.

In einem einigen Fruchtbalge liegen bey 200 Saamenkerner, deren jeder 2. ganz verschiedene Theile hat, den Saamenkern, und eine Feder, die über Einen auch zwey Zoll lang ist, und wohl aus 200. Seidenfäden besteht, fast wie die Wolle der Pfaffenröhre und einiger Disteln. Die Saamenkerner liegen alle schuppenweiß über einander, und die Federn spizen sich zusammen. Wenn man den Fruchtbalg aufthut, so glänzen die Federn wie Silber im Sonnenlichte; außer sie wären verdorben, welches geschiehet, wenn Regen oder andere Nässe, oder auch die Schnecken den Fruchtbalg verlezen, und eine Feuchtigkeit zu dem Saamen eindringet. In diesem Falle werden die Federn gelb, und kleben sich an einander, daß sie sehr lange troknen müssen, ehe sie von einander gehen. Wenn aber kein solcher Nachtheil dem Saamen zugewachsen ist; so glänzet er herrlich, und wenn er zur völligen Reife gekommen ist; so öfnet sich die Nath des obern Fruchtbalges, und bald darauf fliegt der Saamen, wie aller geflügelte Saamen aus. Dieses hätte mir mit allem Saamen geschehen können, weil ich der Nachricht des Verfaßers vom Färbebuche traute, der da versichert, daß der Saamen den Winter über in dem Balge bleiben müsse, damit er zur völli-

gen Reife gelange. Meine Saamen reifeten alle schon zu Ende Septembers, sprangen auf und verflogen schon einige, als ich dazu kam. Es war gleich starker Regen eingefallen. Ein Theil der Fruchtbälge wurden also auch davon verderbt, und ich muste, um nicht um alles zu kommen, den Saamen abpflicken, und nach Hause bringen. Die Stengel ließ ich sodann abschneiden, und auf dem Grasboden ausbreiten. Aber die gewaltigen Regen verdarben sie mir, daß ich nicht weiß, ob ich noch etwas von den Hanfartigen Fasern gewinnen werde. Von dem Wasser wurden sie so schwach, wie der Flachs, wenn er zuviel bekommen hat. Doch bemerke ich nun, da sie zu troknen anfangen, daß noch ein guter Theil davon die Breche aushalten wird.

Den gesammelten Saamen legte ich, wie er war, in den Fruchtbälgen, zusammen in eine große Schachtel, und stellte sie zugeschlossen in die warme Stube, um ihn durch die Wärme zum freywilligen öfnen zu bringen. Die Hize brachte es auch bald zu wegen, daß die Bälge ganz aufsprangen, und der Saamen offen da lag. Aber nur wenig davon hatte sich von dem ganzen Samenkörper abgesondert. Hingegen fand ich alles voll Dampf, daß ich befürchten mußte, er würde ersticken. Und bey den gelblicht gewordenen Federn bemerkte ich, daß sie beinahe alle ihre Vestigkeit verlohren hatten, sich leicht zerreissen liessen, und gar nicht mehr elastisch waren. Ich dekte also die Schachtel nur mit einem durchlöcherten Papiere zu, daß der Dampf herausflog, und die Saamenfedern leichter trocken wurden. Je besser dieses geschah, je schneller fielen die Saamenkerne von den Federn ab; von den vergelbten Federn aber mußte ich den Kern abstreifen. Diesen fehlte es auch immer noch an dem Haltbaren, und überdieß blieben die einzelnen Haare der Federn, wie zusammen gebunden, da hingegen die gesunden sich leicht trenneten, wenn man sie nur berührte.

Die leichtere Trennung von dem Saamen, und den Fäden von einander hoffte ich aber durchs Fachen zu erhalten. Diese Arbeit verrichtete mir ein fleißiger Hutmacher Gesell. Aber gänzlich gelang mir meine Absicht nicht. Was noch von Federn am Saamenkorn hieng, lösete nun wohl der Fachbogen ab. Aber die geknüpften Federn trennte er nicht. Indessen hatte ich doch nun eine gute Schachtel voll von etwa 8 Loth dieser Pflanzen Seide, die ziemlich rein war, und

mit

mit der schon ein und das andere versucht werden konnte. Gegen 6 Loth ließ ich dem Hutmacher daß er einen Huth davon machte. Weil sich aber die Materie nicht gut filzen lassen wollte; so vermischte er 3 Loth der Seide mit 3 Loth Böhmischer Wolle, und verschafte mir ein kleines rundes Hütchen für ein Kind, das ich aber nachher in einen andern Hut verändern ließ.

Mit diesem Versuche war ich nun ziemlich zufrieden. Drey Loth dieser Seide thaten die Dienste von 8 bis 9 Loth Wolle. Und der Hut hat eine Leichtigkeit, die besonders im Sommer zu Statten kommen muß. Ich war daher schon auf dem Entschlusse aus den übrigen 5 Loth Seiden einen größern Hut bearbeiten zu lassen.

Aber da mußte vorher der Versuch gemacht werden, ob die Materie auch die Farbe annehme. Der Hutmacher legte also den weissen Hut in Kessel, brachte ihn aber fast eben so weiß heraus, als er darein gekommen war. Nicht einmal die Schafwolle nahm in dieser Vermischung die Farbe an, wie sie sonst unvermischt thut. Man machte also einen Versuch in der schwarzen leinen Farbe. Aber auch hier wurde der Hut ganz buntschekig, daß man auch von dieser Färberei nicht viel hoffen durfte. Nun war noch übrig die schwarze Seidenfarbe. Um gewiß zu seyn, ob nicht die Vermischung mit der Wolle eine Hinderniß im Färben verursache: so ließ ich einen Theil gefachter Seide unvermischt, und auch den Hut in die Farbe legen. Nachdem beyde fünf Tage lang mit andern Waaren in der Seidefarb gelegen waren; so hatte endlich der Hut eine ziemliche Schwärze erhalten; doch hatte er noch einige kleine Flecken. Hingegen die Seide wurde Violet blau, doch so haltbar, daß keine Lauge sie hernach veränderte. Diese mißlungene Versuche schrekten mich indessen nicht ab, mit noch einiger Seide in einer besondern rothen Farbe einen Versuch zu machen. In dieser färbte sie sich sehr hoch und haltbar; und ich hoffete von dieser Farbe mehrern Gebrauch zu machen, wenn ich vorher versichert wäre, daß mir jemand die Seide spinnen könne. Nach langem hin und her forschen fand ich endlich eine Frau, die sich der Mühe unterzog die Probe zu machen. Sie war berühmt nicht nur wegen ihrer Baumwollespinnerei, sondern sie hatte auch schon viele gezopfte Seide mit Baumwolle vermischt gesponnen.

Ich

Ich überließ ihr die Violet gefärbte Seide zum Versuche. Diese war nun zwar gefachet, aber die Blätter hingen doch zu wenig noch zusammen, als daß sie hätte einen Faden daraus ziehen und spinnen können. Sie vermischte also die Seide mit Baumwolle, kartetschte sie mit einander, und so brachte sie ein haltbares obwohl sehr grob, aber doch im Angriffe feines gezwirntes Garn zu wegen. Es wurde eben so viel Apocynum als Baumwolle dazu genommen, was das Gewicht anbelangt; aber in der Masse war des erstern weit mehr, da es eine außerordentliche Leichte hat. Aus diesem Garne, welches nicht völlige 4 Loth wog, wurde ein paar Kinderstrümpfe gestrikt, die, so grob sie dem Ansehen nach sind, doch weich, leicht, und dabey besonders warm sind.

Nun ließ ich meine Apocynum Seide noch einmal fachen, um wo möglich die noch zusammen geknüpfte Fäden durch den Fachbogen von einander zu bringen. Es wollte aber das wiederholte Fachen nichts weiters dazu helfen. Indessen war es doch nun eher möglich einen Faden daraus zu ziehen, und sie unvermischt zu spinnen. Weil mir aber derselbe zu schwach schien, daß er weder im Stricken noch wirken aushalten möchte; so wurden zu zwey Loth Apocynum 2 Loth Baumwolle gelegt, gestrichen, hierauf gesponnen, und vierfach gezwirnt, daß ich vier Ricke Garn erhielt, die 400 Ellen lang sind. Es geschah wider meinen Willen, daß mir das Garn gezwirnt wurde, weil ich lieber mit einem einfachen Garne einen Versuch gemacht hätte, wie es sich wirken lasse. Weil es aber nun einmal geschehen war; so ließ ich darauf noch ein paar Strümpfe für ein 6 Jähriges Mädchen striken.

Mit etwas wenigem von der gefachten Seide wurde auch ein Versuch gemacht, ob sie sich ohne Vermischung mit anderer Wolle, ohne allen Zusaz wohl auch spinnen lasse. Die Spinnerinn war aber bald verdrüslich, weil sich die Faden nicht wollten ziehen lassen, sondern sehr leicht abbrachen. Weder durch Zureden noch durch Versprechungen einer Belohnung konnte ich sie nun zu Wiederholung des Versuches bereden. Es ist aber nicht sowohl die Feinheit und Kürze der Seiden schuld, daß sich kein Faden davon spinnen ließ, sondern theils die Stärke und Größe des Rades, in welcher es von den gewönlichen hier zu Land üblichen Rädern gar nicht verschieden ist; theils auch machte die Spinnerinn selbst, daß die Seide unmöglich einen Zug haben konnte. Soll ein haltbarer Faden gesponnen werden; so muß man die Seiden nahe an das Rad halten, und keinen so langen Faden ziehen, wie mit gewöhnlicher Wolle. Es

Es ist auch nicht eine bloße Vermuthung, daß sich diese Seide des Apocynums ohne Baumwolle, auch ohne allen andern Zusaz zu einem guten haltbaren Garne spinnen lasse; sondern ich kann einem jeden ein ganz unvermischtes Apocynum Garn vor Augen legen, welches mir durch einen ungefehren Zufall in die Hände gekommen ist. Es hatte iemand zur Zeit, da der verstorbene Herr Oberbleicher das Apocynum pflanzte, einige Seide gesammelt, und daraus ohne alle Vermischung dieses Garn spinnen lassen. Es sind schon mehr als 12 Jahre, daß dieser Versuch gemacht werden ist. Und doch hat das Garn in der langen Zeit, da es in einem Kasten lag, seine Haltbarkeit nicht verlohren. Hingegen habe ich eben die Veränderung daran bemerkt, welche sich auch am Baumwollen Garne, wenn es lange, und eingeschlossen ligt, wahrnehmen läßt, daß es nemlich seine natürliche Weisse verliehrt, und vergelbet. Wenn aber nun damals ein reines Garn aus dieser Materie sich gewinnen ließ: warum sollte es jezt nicht eben so möglich seyn, wenn anders die Spinnerinn ihren Fleiß anwenden, und mehr der Natur gemäß diese Seide behandeln will.

Nun weiß ich zwar wohl, daß der oft genannte Verfaßer des Farb- und Bleiche-Buchs auch der Meynung ist, daß sich aus dieser Seide, wenn sie nicht vermischt ist, kein haltbares Garn bearbeiten lasse. Es mag aber seyn, daß er eben so unglücklich gewesen ist, als der verstorbene Herr Oberbleicher, und zum Theil ich selbst, daß er niemand fand, der die Mühe auf sich nahm, und den gehörigen Fleis anwandte, welchen die Feinheit und Kürze dieser Seide erfodert. Wenigstens übezeuget mich der Augenschein, daß das reine, unvermischte Garn, einen so starken Halt haben kann, als selbst das Baumwollen Garn. Denn von solcher Haltbarkeit ist dieses reine Apocynum Garn, welches hier vor meinen Augen ligt. Die Versuche mit der neuen einzusammelnden Seide werden gewiß auch ein gleiches bestätigen.

Man hat mir zwar wider die Möglichkeit, die Seide unvermischt zu bearbeiten, den Einwurf gemacht, daß die Hare oder Federn neben dem Fehler der Kürze, auch noch einen andern haben, daß

sie sich nemlich leicht zerreiben, und eben so geschwinde, als Weiden-wolle, oder andere unserer innländischen Pflanzenwolle, und so genannte Haarkronen abbrechen lassen. Beydes hindre aber die Haltbarkeit, die zum Spinnen ohne Zusaz erfodert werde.

Das erstere die Kürze der Federn ist auch wahr. Und wenn auch gleich die Pflanze die beste Wart und Pflege haben wird; so zweifle ich doch, ob die Haare der Seide eine größere Länge als etwa 3 Zolle erhalten werden. Aber wenn man bedenket, daß diese Seide vor dem Spinnen so gefachet wird, daß sie in ganze Blätter zusammen geleget werden kann: so erhält man dadurch eben das, was man durch das Kartetschen der Baumwolle erhält, an einander haltende, und in einander geflochtene Seide, die sich in Fäden ziehen läßt.

Hingegen wenn auch der andre Fehler wahr wäre, daß die Seiden Haare gar zu leicht sich zerreiben und zerreissen lassen: so würde freilich das Spinnen derselben unnüze seyn, und aus der unhaltbaren Materie auch kein haltbarer Faden gesponnen, und aus diesem auch nichts brauchbares gestrikt oder gewirkt werden können. Aber man darf denjenigen, der die Apocynum-Seide dieses Fehlers beschuldigt, gerade antworten, daß er unter der noch gar keine oder nur verdorbene Seide gesehen habe. Schon oben ist es bemerkt worden, daß Wasser und andere Feuchtigkeit den Saamen so verderbe, daß er vergelbe. Und dabey wird er auch klebricht und die Fäden reissen sehr leicht ab, so lang er noch frisch ist. Wer aber von einem solchen frischen Saamen auf die Natur eines solchen schließen wollte: der würde sich natürlicher Weise betrügen. Und auch dieser verdorbene Saamen, wenn er eine Zeitlang gelegen, und getrocknet worden ist, bekommt nach und nach mehrern Halt.

Und die gesunden Haarkronen haben ihn von Natur, daß sie, wenn man sie auch stark anziehet, Widerstand genug thun, und nur schwer abgerissen werden können. Und von solchem guten Saamen läßt sich ohne Zweifel ein haltbares Garn gewinnen, wie dasje-

nige

nige ist, welches vor mir ligt. Und eben diese Probe dient auch zur Ueberzeugung mehr als alle Antworten, die man den Zweiflern entgegen sezen kann. Von dem neuen Versuche mit dem Färben kann ich noch keine Nachricht geben, weil gewisse Umstände mich hinderten, die Strümpfe in die Farbe zu thun. Ich werde aber ein andermal davon Nachricht ertheilen.

Die gemachten Versuche mit dieser Seide, die ich oben angeführt habe, sind auf alle Art noch sehr unvollständig. Denn das Gewächse hatte fürs erste keine Wart und Pflege, daß es hätte zur Vollkommenheit gelangen können, wie es sollte. Dann wenn gleich der Boden, darinnen es wuchs, sehr gut war, wie der Boden eines Spargellandes ist; so wurde doch das Apocynum in seinem ersten Wuchs sehr gehindert. Hernach wenn es zu seiner möglichsten Vollkommenheit gelangen soll; so muß immer ein Stamm von dem andern wenigstens einen Schuh weit stehen, damit keine Pflanze der andern die nöthige Nahrung entziehe. Und wenn die Blüthe hervorbrechen will; so muß man nicht nur einem jeden Blumen Boschen die mittlern Blumen ausbrechen, sondern auch ganze Blumen Büschel abzwicken, damit der Fruchtbalg desto vollkommner, dicker, grösser, und die Seide darinnen desto länger werde. Von alle diesem aber ist bey der Pflanze gar nichts beobachtet worden. Ueber dieß wurden viele Saamen und Federn durch den Regen und die Schneken verderbt, daß die Seide weder ihren Glanz, noch ihre weisse Farbe, am wenigstens die sonst natürliche Stärke und Haltbarkeit behielt. So war also die Seide schon äusserst unvollkommen, daß es nicht möglich war, solche große Versuche damit zu machen. Ich habe daher auch die nöthigen Vorschriften in Absicht der Versuche gar nicht beobachtet. Die Seide wurde nicht genugsam getrocknet, die geringe und schlechte nicht von der guten, und die kurze nicht von der langen abgesondert, die kleinen Knöpfe, welche die Federn zusammen binden, nicht, wie es erfordert wird abgeschnitten. Zum Kartetschen und streichen, wurden bloß solche Werkzeuge gebrauch, wie zur Baumwolle; da doch die Feinheit der Apocynum Seide viel feinere und leichtere erfodert. Eben so hätte auch müssen ein kleineres Rad zum Spinnen gebraucht werden. Dieses ganze Geschäfte hätte mit mehrerer Mühe und Fleiß auch der Natur dieser Seide gemässer,

 verrichtet

verrichtet werden. Ueberhaupt wurde keine einige Arbeit, welche mit dieser Seiden vorgenommen wurde, mit der gehörigen Aufmerksamkeit getrieben, als das Fachen. Hätte man aber auch vor demselben die schlechten und verderbten Fruchtbalge von den guten abgesondert: so würde auch diese Arbeit besser von statten gegangen seyn. Wenigstens bemerkte ich, daß alle gute und gesunde Haarkronen sehr leicht von ihrem Saamenkern abgelößt, und der kleine Knopf, an dem sie zusammen halten, getrennt werden könne. Man kan also durch dieses Mittel, wenn die Auswahl der guten Saamen gemacht wird, eine Arbeit ersparen, nemlich das Abschneiden der Krone, welches hingegen bey den geringern und verderbten Saamen nöthig zu seyn scheinet, wenn anders nicht die daraus gemachten Arbeiten ungleich und knodig ausfallen sollen.

Ferner hätte auch bey der Färberey der Seide nothwendiger Weise einige Vorbereitung derselben vorgenommen werden müssen: indem man zuverläßig weiß, daß nicht leicht eine Materie aus dem Pflanzen Reiche, so wie sie von Natur ist, die Farbe annehme. Da nun aller dieser Fehler ungeachtet die Versuche doch noch so gut ausgefallen sind, daß man von dieser Pflanze Nuzen genug hat, wenn sie keine größere Vortheile geben würde: sollte sie nicht werth seyn, daß man weitere Versuche zu ihrem Anbau mache? Ich habe zwar Anfangs versprochen, nur was ich aus Erfahrung von dieser Pflanze wisse, zu bemerken. Ich kann mir aber doch nicht abbrechen noch beyzufügen, wozu ich glaube, daß sie uns wohl nüzen könnte. Als Blume betrachtet ist sie ein Schmuck der Gärten, angenehm für das Gesicht und Geruch. Für die Bienen ist sie eine herrliche Weide zu einer für sie ganz armen Zeit. Die Seide roh und unbearbeitet dient zu Bettdeken, zur Futterung statt Seidenwatt und Wolle. Bearbeitet giebt sie Filz und Garn, und dient zu vielerlei warmen und leichten Kleidungsstücken. Der Hanf oder Flachs, der unter der obern Schale ligt, gibt gewiß auch eine feine nuzbare Gespunst. Diese Vortheile lassen sich von einer Pflanze erwarten, die, wenn sie einmal angebaut ist, wie Unkraut wächst, und in vielen Jahren keine andere Wart und Pflege bedarf, als bedungen und versezen.

Und

Und so wenig die Arbeit mit dieser Pflanze ist; so gering ist auch der Kosten, den ihr Anbau und ihre ganze Wart und Pflege erfordert. Saamen und Sezlinge gewinnt man von ihr im Ueberflusse. Eine einige Pflanze bringt oft bey 20000 Saamen Kerne. Und an Sezlingen treibt eine 5 — 10 manchmal auch mehrere, daß man immer über die Menge, nie aber den Mangel wird klagen dürfen.

Im Färbe Buch ist sogar eine Berechnung, nach welcher der Anbau der Apocynum vortheilhafter ist, als der Getreide Bau. Wie ich aber überhaupt für die Einschränkung des Getraidebaus niemal gesinnet bin: so wäre es auch mit meiner Gesinnung gar nicht übereinstimmend, wenn man um der Apocynum willen das Getreide Land verringerte. Hingegen könnte sie im Spargel Land besonders und überhaupt in Garten Feldern mit doppeltem Gewinn von seinem Erdreich gebauet werden. Auch giebt es noch immer Land zu Neu Brüchen, von welchen ein Theil dieser Pflanze gewidmet werden könnte. Ich wollte aber nur Erfahrungen von dieser Pflanzen Seide vorbringen; Also genug.

Weil ich aber sehr wünsche, daß diese Pflanze um ihres indessen großen Vortheils und ihres leichten, auch mit geringen Kosten verknüpften Anbaus willen, bey uns angepflanzet würde: so würde ich meiner Absicht kein Genüge thun, wenn ich nicht von dem Anbau derselben noch etwas beyfügete.

Es ist aus dem vorhergehenden bekannt, daß die Pflanze eine Menge Saamen hat. Daß man durch denselben Gewächse erzeugen könne, ist nicht nur der Natur gemäs, sondern selbst auch durch die Erfahrung bestätigt.

Es ist freilich eine gemeine Sage, daß fremde ausländische Gewächse, zumal solche, welche ihr Vaterland in dem heissen Erdstriche haben, entweder bey uns in unsern kalten Ländern entweder gar nicht

 gedeihen,

gedeihen, oder doch durch ihre Samen nicht erzeuget werden können. Es ist hier der Ort nicht, daß ich diese Meynung untersuche. Aber wenn man sie für allgemein annimmt; so wird sie ohne Zweifel von keinem Naturforscher Beyfall erhalten. Und in Absicht der Apocynum widerspricht ihr eine doppelte Erfahrung. Einmal bemerkt man, daß diese Pflanze ganz unvermerkt fern von dem Orte neu aufsprosse, wo die Pflanzen angebauet sind. In einer Entfernung von etlichen Jaucherten kann man eine junge Pflanze antreffen, daß man nicht weiß, wie sie dahin gekommen ist. Von der Wurzel einer alten Pflanze kann sie nicht entsprossen seyn, weil keine in der Nähe herum ist. Sie muß also ihre Entstehung von dem Saamen haben, der bey seiner Reife aus dem Fruchtbalge entflogen ist, und wie alle geflügelte Saamen sich weit von der Pflanzstädte entfernt hat. Kommen nun aus dem von der Natur ohne Menschenhilfe ausgestreuten Saamen neue Pflanzen hervor: so ist es ganz gewiß, daß er auch alsdann aufgehen und wachsen wird, wenn der Mensch mit Fleiß ihn säet.

Daß die Arbeit auch nicht vergeblich sey, beweiset der Versuch, dessen ich oben gedacht habe, da wirklich aus Saamen junge Pflanzen gewonnen wurden. Wenn man den Saamen im Frühjahre in gutes Erdreich ausstreuet: so wird man gewiß keine vergebliche Arbeit gethan haben. Sollte jemand den Versuch zu machen im Sinne haben: so werde ich ihm willig mit Saamen dazu behilflich seyn.

Indessen bemerkt man an solchen von Saamen gezogenen Apocynum Pflanzen, daß sie drey wohl auch vier Jahre zu wachsen brauchen, ehe sie reife Saamenbalge tragen. Hingegen erhält man viel eher reife Seide, wenn man sie ohne Saamen fortpflanzet. Dieses geschiehet durch die Wurzel der Pflanze.

Wenn man jezt, da die Natur die Erde wieder belebt, und neue Gewächse zu treiben anfängt, eine Wurzel aus dem Boden hebt; so wird man nicht eine finden, an welcher nicht eine oder mehrere junge Sprossen sich zeigen. Es ist mir eine 2jährige Pflanze vorgekommen, aus

aus deren Wurzel über 60 junge Pflänzchen aufkeimten. Wenn man also eine Wurzel in taugliches Erdreich einleget, so darf man sicher eine gute Anzahl neuer Pflanzen sich versprechen. Es wird sogar bey mancher Pflanze nüzlich seyn, wenn man ihre Wurzel zertheilt, damit nicht der Pflanzen zuviel an einem einigen Ort dicht mit einander aufwachsen.

Ueber dieses kann man auch von den jungen Pflanzen selbst versezen. Wenn mehrere Pflanzen, wie es gewöhnlich geschiehet, aus einer einigen Wurzel ausschlagen: so muß man einen Theil derselben wegschaffen; weil die Pflanzen, wenn sie zu dichte stehen, einander hindern, und der Vollkommenheit der Seide schaden. Diese junge Pflanzen darf man also nur so abnehmen, daß man nicht die ganze Wurzel abschneidet. Alsdann kann man sie so verpflanzen, daß sie selbst frisch und gesund fortwachsen. Erinnere man sich, daß ich es eben schon angemerkt habe, daß auf solche Art einige verpflanzt worden sind.

Die Wurzel Ableger werden am sichersten im Herbste, wenn die Seide abgenommen worden ist, eingelegt. Schon im März hat die Wurzel so starken Trieb, daß man nicht leicht ohne Schaden die Versezung im Frühjahre wagen darf.

Wenn man aber die Apocynum mit Nuzen pflanzen will: so muß man sie nicht eng, und nah zusammen sezen, sondern wenigstens einen Schuh weiten Raum zwischen den Pflanzen leer lassen. Die Größe der Pflanze, ihr häuffiger Saft, die starken Blätter erfodern viele Nahrung, die ihr nicht hinlänglich zukommen kann, wenn sie eng stehet. Auch die Wurzel breitet sich weit aus, und wird, wenn sie Raum genug hat, nur desto gesundere Sprößlinge hervorbringen, und den weitern Anbau erleichtern.

Eben daher ist es auch nöthig, daß das Unkraut, welches zwischen den Pflanzen, und vornemlich das nächst an einer derselben wächset, im Frühjahre ausgereutet werde. Unter allem Unkraut habe ich aber kein schädlichers gefunden, als die Wenden. Denn diese ziehen erstlich den Stengel nieder, daß er in seinem Wachsthum in die Höhe gehindert wird, und dadurch kurzen Flachsfaden gewinnet. Hernach

nach umwenden sie auch die Saamenbehältnisse, daß sie weder voll und groß werden, noch auch gute, reife Seide haben.

Eben so wie man das Unkraut wegschaffen muß, ist es auch nöthig im Monathe April und Mai die häufigen jungen Sprossen, die sich alsdann zeigen, hinweg zu thun. Es geschieht manchmal, daß ein ganzer Busch junger Pflanzen aufsprosset. Diese würden entweder nur schwache Pflanzen werden, oder wohl gar verderben. Di: im April kañ man versezen, die andern dienen nicht mehr als anders Unkraut.

Wenn man dies Unkraut und die überflüssigen Nebensprossen weggeschaft hat: so hat man bis zur Blüthe Zeit weiter nichts mit dem Gewächse zu thun. Alsdann aber erfodert es einige Arbeit, wenn man die Absicht hat, Seiden und Flachs zu erhalten. Man muß nemlich alsdann theils ganze Blumenbüschel wegnehmen, und an keiner Pflanze mehr als 6 aufs höchste 8. stehen lassen, theils von den Blumenreichen Büscheln einzelne Blumen abbrocken. Von diesen sowohl als von jenen läßt man die zuerst hervorgekommenen Büschel und Blumen stehen, und nimmt die nachher wachsenden hinweg. Würde man alle Blumen ohne Unterschied fortwachsen lassen: so wäre es nicht anders möglich, als daß wegen ihrer zu grossen Menge keine andere als schwache, geringe Samenbehältnisse entstünden, und man auch nichts als die kürzeste Seide erhielte. Die Natur lehrt auch durch ihr Verfahren selbst diese Arbeit. Denn man wird wahrnehmen, daß, wenn die Blüthe allmählich erstikt, und sich die Fruchtbalge zeigen, alsdann die meisten Blumen abfallen, und keine Saamen tragen. Ich habe bemerkt, daß die meisten abgefallenen Blumen einen Fehler an den Fruchtwerkzeugen hatten. Bemerkte man also dergleichen fehlerhafte Blumen: so darf man sie ohne weiters abbrechen; weil sie doch keine Frucht bringen werden. Würde man aber wegen der Bienenzucht diese Pflanze anbauen: so kann man dieser ganzen Arbeit überhoben seyn, und alles ohne Unterschied fortwachsen lassen.

Wenn man diese Arbeit verrichtet; so kann man gelegenheitlich die Wenden Pflanzen, die etwa sich zeigen, mit hinwegschaffen, auch die Schnecken, die, wenn Regenwetter gewesen ist, der Pflanze sehr nachtheilig sind, mit hinwegthun.

Alsdann läßt man die Gewächse ruhig fortwachsen, bis die Fruchtbälge zur Reife gekommen sind. Das sicherste Zeichen ihrer Reife ist, wenn sich die Nath an dem Balge öfnet. Nun aber genug.

Eigener Anbau wird einem jeden mehrern Unterricht geben.

Register

Register

über die Oekonom. prakt. Abhandlungen von 1781.

Pferde.